RANSOMES® JACOBSEN LTD
A Textron Company

24481G-IT (rev.3)

Safety and Operation / Maintenance and Parts Manual
Manuale per la Manutenzione, la Sicurezza e Ricambi

RANSOMES® *Mastiff 91*

Series:BY & CJ - Engine type: Kubota GH 280
Product codes: LDEA130 & LDEA140

WARNING: If incorrectly used this machine can cause severe injury. Those who use and maintain this machine should be trained in its proper use, warned of its dangers and should read the entire manual before attempting to set up, operate, adjust or service the machine.

AVVERTENZA: Questa macchina può causare gravi infortuni se viene utilizzata in modo errato. Prima di accingersi ad approntare, usare, mettere a punto o eseguire la manutenzione di questa macchina, coloro che la utilizzano ed i responsabili della manutenzione devono essere addestrati all'impiego della macchina, devono essere informati dei pericoli, e devono leggere l'intero manuale.

GB English
IT Italian

RJ 100 / 02 2005

© 2003, Ransomes Jacobsen Limited. All Rights Reserved

Contents

CONTENTS	PAGE
IMPORTANT	2
SPARES STOCKING GUIDE	3
PRODUCT IDENTIFICATION	4
HOW TO USE THE PARTS MANUAL	5
SAFETY INSTRUCTIONS	6
SPECIFICATIONS	9
EC DECLARATION OF CONFORMITY	10
CONTROLS	12
OPERATION OF THE MACHINE	14
LUBRICATION	18
MAINTENANCE	21
ADJUSTMENTS	23
ACCESSORIES	27
STORAGE	28
GENERAL ADVICE	28
CORRECTION OF MINOR FAULTS	29
ELECTRICAL SYSTEM	30
GUARANTEE	32

IMPORTANT

IMPORTANT: This is a precision machine and the service obtained from it depends on the way it is operated and maintained.

This operators manual should be regarded as part of the machine. Suppliers of both new and second-hand machines are advised to retain documentary evidence that this manual was provided with the machine.

This machine is designed solely for use in customary grass cutting operations. Use in any other way is considered as contrary to the intended use. Compliance with and strict adherence to the conditions of operation, service and repair as specified by the manufacturer, also constitute essential elements of the intended use.

Before attempting to operate this machine, ALL operators MUST read through this manual and make themselves thoroughly conversant with Safety Instructions, controls, lubrication and maintenance.

Accident prevention regulations, all other generally recognized regulations on safety and occupational medicine, and all road traffic regulations shall be observed at all times.

Any arbitrary modifications carried out on this machine may relieve the manufacturer of liability for any resulting damage or injury.

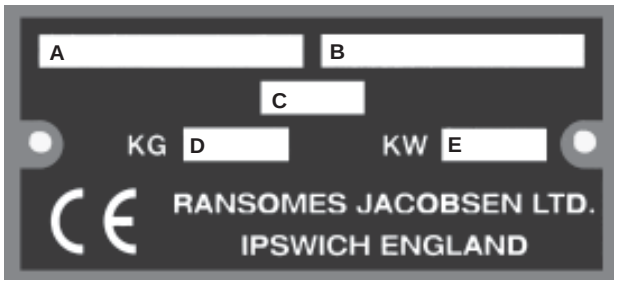
Use of other than original or authorised Textron Turf Care & Specialty Products Spare Parts & Accessories will void the warranty.

SPARES STOCKING GUIDE

To keep your equipment fully operational and productive, Ransomes suggests you maintain a stock of the more commonly used maintenance items. We have included part numbers for the additional support materials and training aids.

Service Parts		Service Support Material	
Part Number	**Description**	**Part Number**	**Description**
12454-43160	Air Cleaner	N/A	Engine Parts Manual
MBB2659D	Cutting Cylinder 6k	E2151-8911-1	Engine Owners Handbook
MBF2288	Cutting Cylinder 9k	97897-00910	Engine Work Shop Manual
MBA7010A	Bottom Blade		

PRODUCT IDENTIFICATION



A	Machine Name
B	Serial Number
C	Year of Manufacture
D	Machine Weight
E	Engine Power

Fig.1

HOW TO USE THE PARTS MANUAL

ITEM NUMBER
Each part which is identified in the illustrations has an item number. Parts which do not have an item number may not be readily identified in the illustration but are usually closely associated with the immediately adjacent part.

ASSEMBLIES
A complete assembly, e.g. a wheel motor or hydraulic motor or roll assembly, is listed as a complete item with subsequent individual components listed separately.
The assembly is listed under it's part number with component parts being listed offset to the right, e.g:-

ITEM	RANSOMES PART NO.	DESCRIPTION	QTY	REMARKS
4295	MBG2504	BRACKET	1	
4296	MBG3848	LATCH	2	
4298	450865	SCREW, M8 x 20, SCKT CSK HD	2	
4300	450378	NUT, M8 NYLOC	2	
4301	WI001	Set Of Wheels	1	
4301.1	008162130	• Wheel & Hub Assy	1	(Rear)
4301.2	008170390	• • Tyre	1	
4301.3	008161830	• • Rim	1	
4301.4	008169140	• • Hub Assy.	1	
4301.5	008169150	• • Cap	1	
4301.6	002993010	• • Lubricator	1	
4301.7	008161990	• Wheel & Tyre	2	(Front)
4301.8	008170780	• • Tyre	2	
4301.9	008161250	• • Rim	2	
4302	001341110	Wheel Nut	12	

It may not be possible to illustrate every item. With certain items purchased from outside suppliers some component parts may not be available from Ransomes and may need to be specially ordered from the supplier.

QUANTITIES
Quantities shown are for one assembly or sub-assembly.

USING THE PARTS LIST
Determine the function and application of the part required. Turn to the main index page and select the appropriate section. Locate the part on the illustration and parts list and read off the quantity from the appropriate MODEL column.

NUMERICAL INDEX
This is a summary of all part numbers used in the manual arranged in numerical sequence and showing the page and item number under which the parts appear.

ORDERING OF SPARE PARTS
When ordering replacement parts, it is most important to quote the SERIAL NUMBER of the machine, PART NUMBER, DESCRIPTION and QUANTITY required.

Any arbitrary modifications carried out on this machine may relieve the manufacturer of liability for any resulting damage or injury.

Use of other than original or authorised Textron Turf Care & Specialty Products Spare Parts will void the warranty.

ABBREVIATIONS
N/A Not Available
AR As Required

This safety symbol indicates important safety messages in this manual. When you see this symbol, be alert to the possibility of injury, carefully read the message that follows, and inform other operators.

SAFETY INSTRUCTIONS

OPERATING INSTRUCTIONS
Ensure that the instructions in this book are read and fully understood.
No person should be allowed to operate this machine unless they are fully acquainted with all the controls and the safety procedures.
Never allow children or people unfamiliar with these instructions to use this machine. Local regulations may restrict the age of the operator.

SAFETY SIGNS
It is essential all safety labels are kept legible, if they are missing or illegible they must be replaced. If any part of the machine is replaced and it originally carried a safety label, a new label must be affixed to the replacement part. New safety labels are obtainable from Ransomes dealers.

STARTING THE ENGINE
Before starting the engine check that the drives are in neutral, guards are in position and intact, and bystanders are clear of the machine. Do not run the engine in a building without adequate ventilation.

DRIVING THE MACHINE
Before moving the machine, check to ensure that all parts are in good working order, paying particular attention to the security of cutting blades. Replace faulty silencers. Mow only in daylight or good artificial light.
Always observe the Highway Code both on and off the roads. Keep alert and aware at all times.
Remember that some people are deaf or blind and that children and animals can be unpredictable.
Watch out for traffic when crossing or near roadways.
Stop the blades rotating before crossing surfaces other than grass.
Remove or avoid obstructions in the area to be cut, thus reducing the possibility of injury to yourself and/or bystanders. When moving the machine backwards, take special care to ensure that the area behind is clear of obstructions and/or bystanders.
After striking a foreign object, inspect the machine for damage and make repairs before restarting and operating the equipment. If the machine starts to vibrate abnormally, check immediately.
DO NOT carry passengers.
Keep in mind that the operator or user is responsible for accidents or hazards occurring to other people or their property.
While mowing, always wear substantial footwear and long trousers. Do not operate the equipment when barefoot or wearing open sandals.

TRANSPORTING
Do not transport with cutting mechanism rotating. Operate the machine with due consideration of road and surface conditions, inclines and local undulations.

LEAVING THE OPERATING POSITION
Park the machine on level ground. Before leaving the operating position, stop the engine and make sure all moving parts are stationary. Disengage all drives. When the machine is to be parked, stored or left unattended, lower the cutting units unless the transport locks are being used.

SLOPES
TAKE EXTRA CARE WHEN WORKING ON SLOPES
Local undulations and sinkage will change the general slope. Avoid ground conditions which can cause the machine to slide. Keep machine speeds low on slopes and during tight turns.
Ratchet driven machines free-wheel on downhill slopes. Remember there is no such thing as a "safe" slope. Travel on grass slopes requires particular care, to guard against overturning.

BLOCKED CUTTING CYLINDER
Stop the engine and make sure all moving parts are stationary. Apply brakes and disengage all drives.
Release blockages with care. Keep all parts of the body away from the cutting edge. Beware of energy in the drive which can cause rotation when the blockage is released.
Keep other people away from the cutting unit.

ADJUSTMENTS, LUBRICATION AND MAINTENANCE
Read all the appropriate servicing instructions. Use only the replacement parts supplied by the original manufacturer.
When adjusting the cutting cylinders take care not to get hands and feet trapped when rotating cylinder. Make sure that other people are not touching the cutting unit.
To reduce the fire hazard, keep the engine, silencer and battery free of grass, leaves or excessive grease. Replace worn or damaged parts for safety.
When working underneath lifted parts or machines, make sure adequate support is provided.
Do not dismantle the machine without releasing or restraining forces which can cause parts to move suddenly.
Do not alter engine speed above maximum quoted in Engine Specification. Operating the engine at excessive speed may increase the hazard of personal injury.

When refuelling, STOP THE ENGINE, DO NOT SMOKE. Refuel outdoors only. Add fuel before starting the engine, never add fuel while the engine is running. Use a funnel when pouring fuel from a can into the tank. Do not spill fuel onto hot components. If petrol is spilled, do not attempt to start the engine but move the machine away from the area of spillage and avoid creating any source of ignition until petrol vapours have dissipated. If the fuel tank has to be drained, this should be done outdoors. DO NOT fill the fuel tank beyond the bottom of the filler neck. Replace all fuel tank and container caps securely. Store fuel in containers specifically designed for this purpose. When servicing batteries, DO NOT SMOKE, and keep naked lights away. Do not place any metal objects across the terminals. Allow the engine to cool before storing in any enclosure. Never store equipment with petrol in the tank inside a building where fumes may reach an open flame or spark.

⚠ CAUTION ⚠

WHEN USING ON LOADING RAMPS OR ON UNDULATING GROUND ALWAYS ENSURE THAT THE HANDLE IS ADJUSTED TO GIVE ADEQUATE CLEARANCE ABOVE THE LEGS. FAILURE TO DO THIS COULD RESULT IN A SITUATION WHERE THE OPERATORS LEGS COME INTO

⚠ WARNING ⚠

CALIFORNIA PROPOSITION 65 ENGINE EXHAUST, SOME OF ITS CONSTITUENTS, AND CERTAIN VEHICLE COMPONENTS CONTAIN OR EMIT CHEMICALS KNOWN TO THE STATE OF CALIFORNIA TO CAUSE CANCER AND BIRTH DEFECTS OR OTHER

⚠ WARNING ⚠

BATTERIES PRODUCE EXPLOSIVE GASES AND CONTAIN CORROSIVE ACID AND SUPPLY LEVELS OF ELECTRICAL

SPECIFICATIONS

ENGINE SPECIFICATION

TYPE: Kubota 6.7KW (9.0HP) @ 1800 RPM camshaft speed, single cylinder, 4 stroke petrol (gasoline) engine, 274cc (16.71 cu.in), with 12 volt electric start and recoil start

Model:	GH280 R4S
Maximum Speed:	3200 RPM +/- 25 rpm
Camshaft rotation	1600 RPM (No load)
Idle Speed:	1600RPM +/- 25 rpm
Camshaft rotation	800 RPM
Oil Sump Capacity:	0.90 litres (1.6 Imp.pints) (0.95 US qts)
Fuel:	Lead free petrol
Fuel Tank Capacity:	6litres (10.56 Imp. pints) (6.3 US qts)

MACHINE SPECIFICATION

Chassis:	Pressed steel welded fabrication.
Transmission:	Gearbox with half speed reverse to heavy duty roller chains to landroll and cutting cylinder.
Clutches:	Main centrifugal clutch. Seperate landroll clutch. Seperate cylinder clutch.
Front roll:	One piece steel roll running on ball bearings.
Landroll:	3 piece cast iron with machine cut gear differential running in oil bath, and expanding shoe brake.
Cutting cylinder:	All welded 6 or 9 knife cylinder running on ball bearings.
Cutting ratio:	65 or 100 cuts / metre (60 or 90 cuts / yard).
Height of cut:	13- 35mm (1/2 -1 3/8in.)
Handles:	Tubular steel adjustable at top.
Grassbox:	Large capacity fibreglass tip-over
Cutting width:	91cm (36in.)

Cutting performance:
2500 sq. m./hour (3000 sq. yd./ hour) with trailing seat
3360 sq. m/hour (3900 sq. yd./hour) with trailing seat & outrigger units.4850 sq. m./hour (5800 sq.yd./hour)

DIMENSIONS

Overall height over lift lever:	1.27m (50in)
Overall length with steering seat and grass box:	2.16m (85in)
Overall width :	1.12m (44in)
Width of cut:	91cm (36in)
Gross weight: (including grassbox)	350Kg (773lb)

VIBRATION LEVEL

The machine was tested for whole body and hand/ arm vibration levels. The operator was seated in the normal operating postion with both hands on the steering mechanism. The engine was running and the cutting device was rotating with the machine stationary.

Standard ISO 5349: 1986 **Mechanical vibration. Guidelines for the measurement and the assessment of human exposure to hand-transmitted vibration.**

Mastiff 91 Series BY & CJ Hand / Arm Acceleration level	Max LH or RH Accelerations m/s²		
	X Aeq	Y Aeq	Z Aeq
	3,78	6.24	2.34
Dominant Value	6.24		

Mastiff 91 Series BY & CJ with Seat Hand / Arm Acceleration level	Max LH or RH Accelerations m/s²		
	X Aeq	Y Aeq	Z Aeq
	6.267	4,78	1,98
Dominant Value	6.267		

Standard ISO 2631-1: 1985 Evaluation of human exposure to whole body vibration — Part 1: General requirements.

Mastiff 91 Series BY & CJ with Seat Whole Body Acceleration level	Floor Location Accelerations m/s²			Seat Location Accelerations m/s²		
	x	y	z	x	y	z
Mean	1.217	0.0599	0.052	0.0245	0.0708	0.070

RECOMMENDED LUBRICANTS

Engine oil: Should be to MIL-L-2104B/ or to A.P.I. Classification SC grades and as given in the table below:

TEMPERATURE	OIL VISCOSITY
ABOVE 25°C (77°F)	SAE 15W-40
0°C to 25°C (32°F to 77°F)	SAE 15W-40
BELOW 0°C (32°F)	SAE 15W-40

Gearbox oil: SAE 15W-40
Landroll oil: SAE 15W-40

Grease: Shell Darina R2 or equivalent.

EC Declaration of Conformity • Déclaration de Conformité CE • EG Conformiteits-Declaratie • EG-Konformitatsbescheinigung • Certificato di Conformità CE • EF Konformitetserklæring • EU Uppfyllandecertifikat • Ilmoitus yhdenmukaisuudesta ey:n sääntöjen kanss • Declaración de Conformidad de la CE • Declaração de Conformidade da CE

We the undersigned • Nous, soussignés • Wij, ondergetekenden • Wir, die Unterzeichnenden • Noi sottoscritti Undertegnede • Undertecknarna • Me allekirjoittaneet • Los abajo firmantes • Nós, abaixo assinados

Ransomes Jacobsen Limited
West Road, Ransomes Europark,
Ipswich, England, IP3 9TT

Declare that the machine Described Below • Certifions que la machine suivante • verklaren dat onderstaand beschreven machine • erklären, dass die nachfolgend beschriebene Maschine • Dichiariamo che la macchina descritta di seguito • Erklærer, at følgende maskine • Deklarerar att den maskin som beskrivs nedan • vahvistamme, että alla kuvattu kone • Certificamos que la máquina descrita abajo • declaramos que a máquina a seguir descrita

Make & Type • Nom & Type • Merk & Type • Marke und Typ • Marca e tipo • Fabrikat og type • Fabrikat & typ • Malli ja tyyppi • Marca y Tipo • Marca & Tipo ..... **Ransomes Mastiff 91**

Category • Modèle •Categorie • Kategorie • Categoria • Kategori • Luokka • Categoría • Categoria ..... **Single Unit Walk Behind Cylinder Mower**

Series • Série • Serie • Sarja ..... **BY & CJ**

Engine • Motor • Moteur • Motore • Moottori ..... **Kubota**

Type • Typ • Tipo • Tyyppi **GH280 R4S**

Net Installed Power • Puissance nette • Netto geïnstalleerd vermogen • installierte Antriebsleistung • Potenza installata netta • Nettoeffekt installere • Installerad nettoeffekt • Asennettu nettoteho • Potencia instalada neta • Potência real instalada ..... **6.7 KW**

Cutting Width • Largeur de coupe • Maaibreedte • Schnittbreite • Larghezza di taglio • Klippebredde • Klippbredd • Leikkuuleveys • Anchura de corte • Potência real instalada **91cm**

Complies with the provisions of the following European directives and amendments and the regulations transposing it into national law • Est conforme aux prescriptions des normes, modifications et règles européennes suivantes • voldoet aan de bepalingen van de volgende Europese Richtlijnen en Amendementen, alsmede aan de verordeningen die deze omzetten in nationale wetgeving • den Bestimmungen der folgenden Europa-Richtlinien einschließlich aller Änderungen und Ergänzungen sowie den Vorschriften, die diese in das nationale Recht umsetzen, entspricht • soddisfa quanto previsto dalle seguenti direttive ed emendamenti europei e dalle normative che li riportano in legge nazionale • Overholder bestemmelserne i følgende EF-direktiver med ændringer og i de forordninger, hvorved de omsættes til national lov • Uppfyller kraven i följande europeiska direktiv med tillägg och regler transponerade till nationell lagstiftning • täyttää seuraavana mainittujen Euroopan direktiivien ja muutosten ja säännösten asettamat edellyt

Machinery Safety Directive • Directive de sécurité des machines • Richtlijn Machineveiligheid • Richtlinie zur Maschinensicherheit • Direttiva sulla sicurezza del macchinario • Maskinsikkerhedsdirektivet • Maskinsäkerhetsdirektiv • Koneen turvallisuutta koskeva direktiivi • Directiva de seguridad de maquinaria • Directiva de segurança de máquinas **98/37/EC**

EMC Directive • Directive de compatibilité électromagnétique • EMC Richtlijn • EMK-Richtlinie • Direttiva EMC • EMC-direktivet • Elektromagnetiskt kompatibilitetsdirektiv • EMC-direktiivi • Directiva EMC **89/336/EC**

Noise in the Environment Directive • Directiv • Richtlijn Milieulawaa • Richtlinie zum Umgebungslärm • Direttiva sulla rumorosità nell'ambiente • Støjemissionsdirektivet • Bullerdirektiv • Melu ympäristöä koskevassa direktiivissä • Directiva sobre ruido en el ambiente • Directiva Ruído no Ambiente **2000/14/EC**

Measured Sound Power Level • Niveau de puissance sonore assuré • Gegarandeerd geluidsvermogenniveau • Garantierter Schallleistungspege • Livello di potenza del suono misurato • Målt lydeffektniveau • Uppmätt ljudfraftsnivå • Mitattu ääänitehon taso • Nivel de Potencia Sonora • Nívelde intensidade de som medido .. **100 dB(A) LWA**

Guaranteed Sound Power Level • Niveau de puissance sonore assuré • Gegarandeerd geluidsvermogenniveau • Garantierter Schallleistungspege • Livello di potenza del suono misurato • Garanteret lydeffektniveau • Garanterad ljudtrycksnivå • Taattu äänitehon taso • Nivel Garantizado de Potencia Sonora • Nível garantido de intensidade sonora ..... **100 dB(A) LWA**

Conformity Assessment Procedure • Procédure de conformité•évaluation • Conformiteitsbeoordelingsprocedur • Verfahren zur Beurteilung der Konformität • Procedura di valutazione conformità • Procedure for overensstemmelsesvurdering • Procedur för utvärderande av uppfyllande • Yhdenmukaisuuden arviointiproseduuri • Procedimiento de evaluación de conformidad • Processo de avaliação de conformidade

Annex VI, Part 1• Annexe VI, Part 1 • Bijlage VI, Part 1 • Anlage VI, Part 1 • Allegato VI, Part 1 • Anneks VI, Part 1 • Annex VI, Part 1 • Liite VI, Part 1 • Anexo VI, Part 1 • Anexo VI, Part 1

U.K. Notifiable Body (No.1088) • Institut britannique à notifie(No.1088)r • Britse onderzoeksinstantie (No.1088) • in GB zu informierende Institution (No.1088) • Ente notificabile Gran Bretagna • (No.1088) • Organ, som skal underrettes (No.1088) • Brittiskt meddelandeorgan (No.1088) • Ison-Britannian ilmoitusosapuoli (No.1088) • Cuerpo notificable en el Reino Unido (No.1088) • Entidade a notificar no Reino Unido (No.1088)

Sound Research Laboratories Limited
Holbrook House, Little Waldingfield
Sudbury, Suffolk CO10 0TH

Operator Ear Noise Level • Bruit au niveau des oreilles de l'opérateur •
Geluidsniveau op oorhoogte bediener • Schallpegel am Ohr des Fahrers •
Livello rumorosità orecchio operatore • Støjniveau ved betjening •
Bullernivå vid operatörens öron • Käyttäjän korvaan kohdistuva äänitaso •
Nivel de ruido en el oido del operari • Nível de ruído nos ouvidos do operador ..... **87.9 dB(A)Leq (98/37/EC)**

Complies with the following harmonised standard or technical provisions • est conforme aux normes harmonisées • Voldoet aan de volgende geharmoniseerde norm of technische bepalingen • Diese Maschine entspricht den folgenden harmonisierten Normen oder technischen Bestimmungen • Rispetta il seguente standard armonizzato o requisiti tecnici • Overholder følgende harmoniserede standardbestemmelser eller tekniske bestemmelser • Uppfyller följande harmoniserade standard eller tekniska definitione • täyttää seuraavat harmonisoidut standardit tai tekniset edellytykset • Cumple con los siguientes estándares de hramonización o provisiones técnicas • Está em conformidade com a norma harmonizada ou com as provisões técnicas seguintes

Machinery Safety • Sécurité des machines • Machineveiligheid •
Maschinensicherhei • Sicurezza del macchinario • Maskinsikkerhed •
Maskinsäkerhet • Koneen turvallisuus • Seguridad de maquinaria •
Segurança de máquinas **EN836**

Hand Transmitted Vibration • Vibrations transmises aux mains •
Via de hand overgebrachte trilling • Auf das Hand-Arm-System übertragene Schwingungen •
Vibrazione trasmessa dalla mano • Håndoverført vibration •
Handöverförda vibrationer • Käsivälitteinen tärinä • Vibración transmitida a la mano •
Vibrações transmitidas através das mãos **ISO5349: 1986**

Whole Body Vibration • Vibrations du corps entier • Trilling hele lichaam •
Auf den gesamten Körper übertragene Schwingungen • Vibrazione di tutto il corpo •
Vibration i hele kroppen • Hel kropps vibrationer • Koko kehoon kohdistuva tärinä •
Vibración de todo el cuerpo • Vibração em todo o corpo **ISO2631-1: 1985**

Keeper of Technical File, Place & Date of Declaration • Lieu & Date de déclaration • Plaats & datum verklaringsaflegging • Ort und Datum dieser Erklärung • Luogo e data della dichiarazione • Sted og dato for erklæringen • Plats & datum för deklaration • Lausunnon paikka ja päivämäärä • Lugar y fecha de la declaración • Local e data da declaração

Technical Director
Ransomes Jacobsen Limited
West Road, Ransomes Europark,
Ipswich, England, IP3 9TT

01.09.2004

T Lansdell

Technical Director

Certificate Number • Numéro du certificat • Certificaatnummer • Zertifikat Nummer •
Numero certificato • Certifikatnummer • Certifikat nummer • Sertifikaattinumero •
Número de certificado • Número do Certificado **4117320 (Rev.2)**

GB English | FR French | NL Dutch | DE German | IT Italian | DK Danish | SE Swedish | FI Finnish | ES Spanish | PT Portuguese

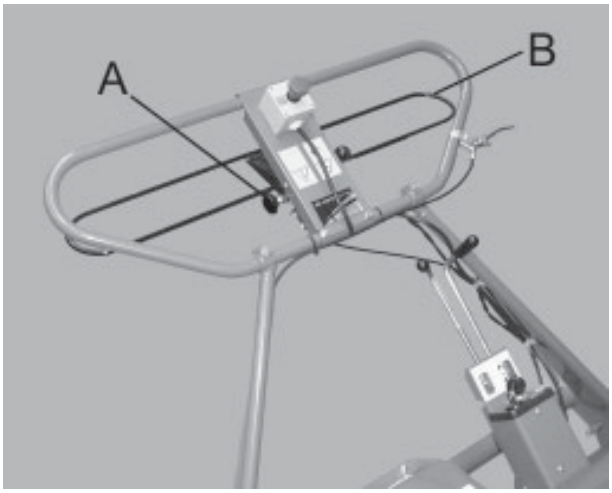


Fig.2

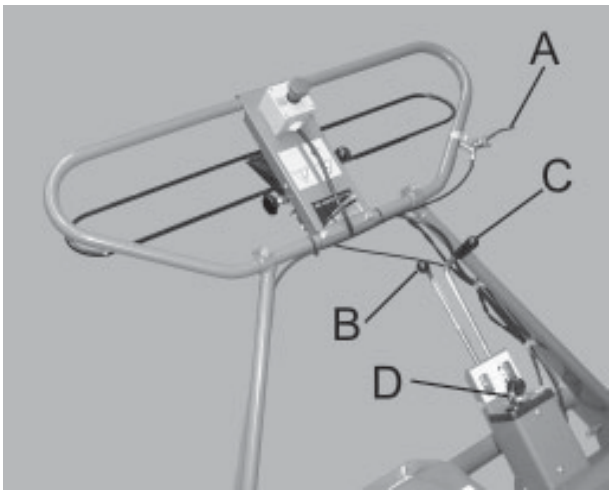


Fig.3

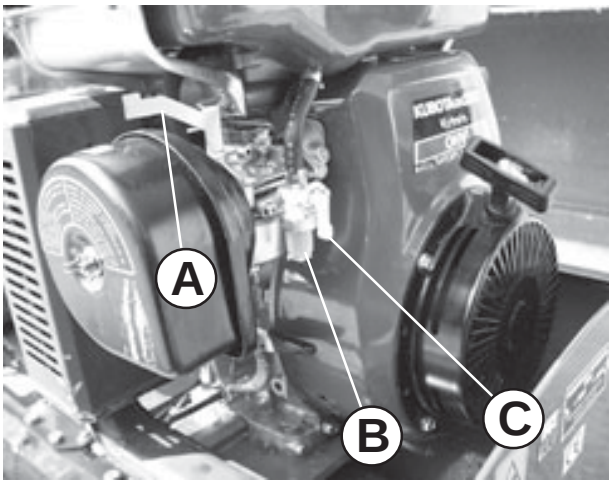


Fig.4

CONTROLS

THROTTLE CONTROL (A FIG.2)

The maximum cutting speed can be adjusted by means of this control. Release the handwheel and move up to decrease or down to increase the maximum engine revs.
IMPORTANT: This control should only be adjusted when the machine is stationary.

OPERATOR PRESENCE CONTROL (OPC) (B FIG.2)

By raising the OPC towards the hand rail the engine revs are increased and the landroll clutch engaged allowing the machine to move forwards.

BRAKE (A FIG.3)

The brake must only be applied when the OPC is released.

FORWARD/REVERSE GEAR CHANGE (FIG. 3)

To obtain forward drive the lever (C) should be pushed to the left and then down from the neutral position. For reverse drive the lever should be pushed to the left and pulled upwards from the neutral position and held so it does not move into the gate. If it moves into the gate the engine will cut out.
NOTE: It may be necessary to 'blip' the OPC to allow the gear to engage.

CYLINDER DRIVE CLUTCH LEVER (FIG. 3)

The clutch is engaged by pushing the lever (B) to the right and then down. To disengage pull the lever upwards and locate in slot at top of gate.

STARTER SWITCH (D FIG. 3)

This is turned clockwise to start the engine and anticlockwise to stop the engine.

CHOKE CONTROL (FIG. 4)

The lever (A) on the right hand side of the carburettor will operate the choke control and should be used when the engine is cold. As soon as the engine warms up the choke should be returned to its normal running position (pointing to the rear of the machine).

FUEL TAP AND FILTER BOWL

The fuel tap (C fig. 4) is turned on by turning the lever vertically downwards. The tap is in the 'off' position when the lever is horizontal. The glass bowl (B Fig. 4) beneath the tank gives visible indication that there is petrol (gasoline) when the tap is turned on

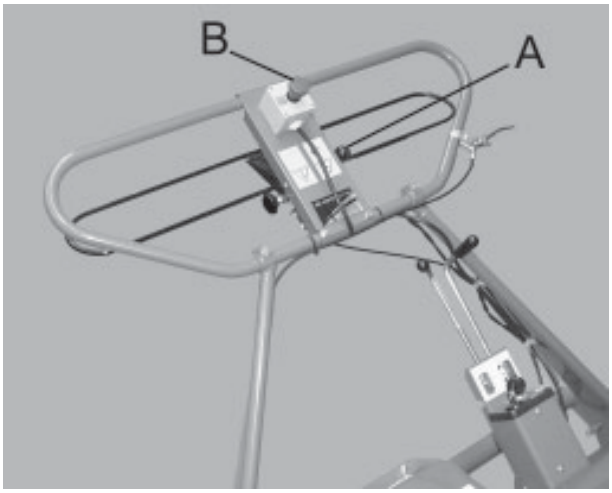


Fig.5

TRANSMISSION LOCK (A FIG. 5)

When the OPC is released the engine speed drops to slow idle allowing the centrifugal clutch to slip. The OPC is automatically locked in this position. To resume either cutting or transporting disengage the transmission lock by pulling the knob away from the handrail centre plate, select forward or reverse gear, select either cutting or transport and raise the OPC towards the handrail.

STOP SWITCH (B FIG. 5)

The Stop switch can be used to stop the machine if a hazardous situation occurs. To reset, turn the ignition key to the OFF position and reset the Stop switch by rotating the knob.

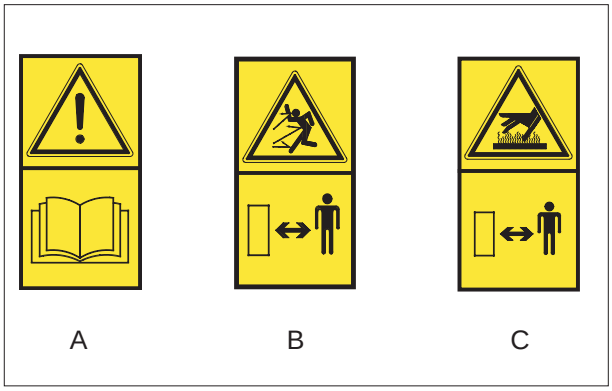


Fig.5A

SAFETY LABELS (FIG. 5A)

A. Read Operators Manual

B. Keep a Safe Distance from the Machine

C. Stay Clear of Hot Surfaces

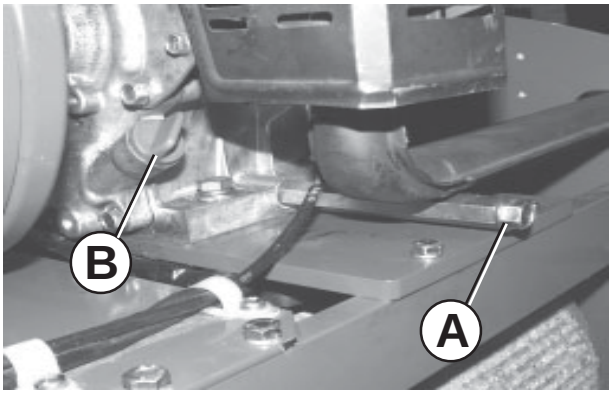


Fig.6

Fig.7

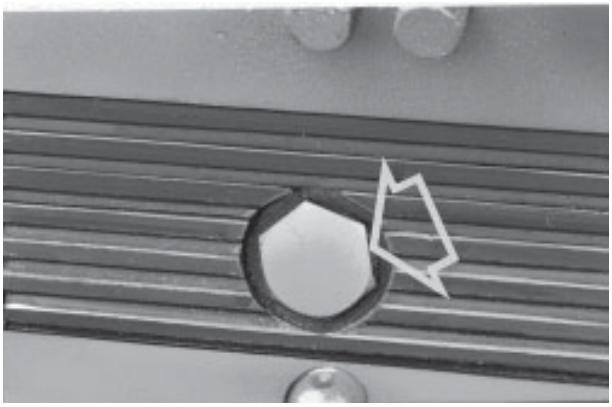


Fig.8

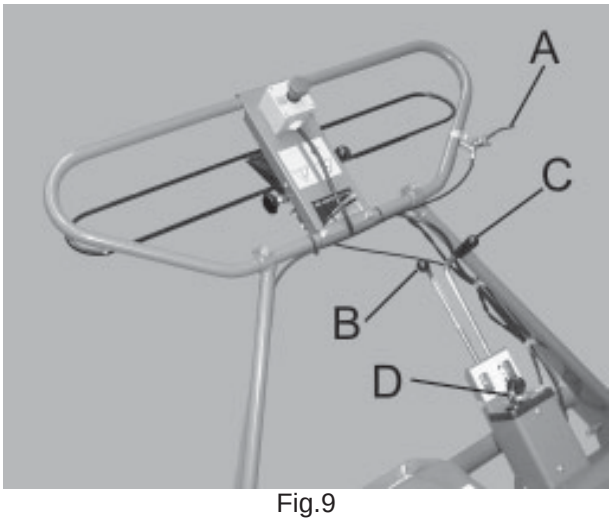


Fig.9

OPERATION OF THE MACHINE

Read the Safety Instructions.

BEFORE OPERATING THE MACHINE FOR THE FIRST TIME:

1. Remove the sump filler plug (B Fig. 6) and with the machine on level ground fill the sump with a recommended engine oil up to the base of the threads on the dipstick (maximum level) ofthe filler plug. Capacity 0.9 litres (1.6 lmp pints) 0.95 US Quarts.

NOTE: correct reading is obtained by replacing the filler plug completely and removing it again. Replace dipstick/filler plug after correct level of oil is obtained.

2. Remove cover from over gearbox and clutch shaft by releasing screws (two screws each side). Remove filler plug (A Fig. 7) and fill gearbox with SAE50 oil up to the level indicated on the straight dipstick (supplied). replace plug when oil level is obtained. Capacity 2.4 litres (4.2 lmp pints) 2.53 US Quarts.

3. Position the filler plug on the centre section of the landroll between the rear engine bearer and the main frame cross stay. Remove filler plug (Fig. 8) and fill landroll with SAE50 oil up to the level indicated on the cranked dipstick (supplied). Replace plug when correct level isobtained. Capacity 0.28 litres (0.5 lmp pints) 0.3 US Quarts.

4. Fill the petrol tank with regular grade petrol.

STARTING THE ENGINE

1. Electric Start (Fig. 9)
   Apply the brake.Turn starter switch (D) clockwise to the first position, then turn further clockwise to the start position and engine will start. If engine fails to start within 10 seconds, wait a further 30 seconds before attempting to start the engine again.

NOTE: The starter switch will automatically return to the run position from the start position when released.
DO NOT turn switch to the off position as this will stop the engine. The switch acts as a cut out switch.

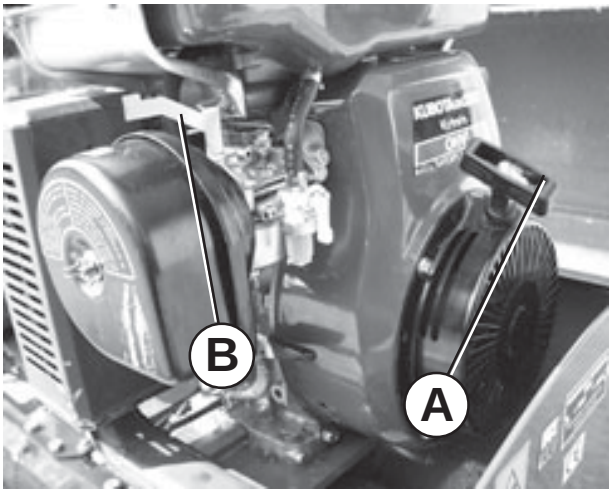


Fig.10

⚠ CAUTION ⚠

WHEN A TRAILING SEAT IS ATTACHED ALWAYS REVERSE AT SLOW SPEED AND ENSURE THAT THE TRAILING SEAT DOES

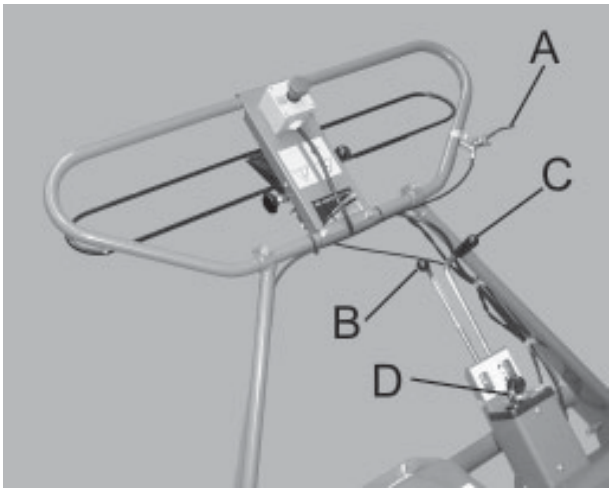


Fig.12

2. Recoil Starter (Fig. 10)

(a) Pull the recoil starter handle (A) slowly until resistance can be felt on compression, continue to pull until the resistance ceases.
(b) Allow the rope to recoil slowly then pull handle sharply, the engine will then start. Failure to do this may result in the rope being broken if a backfire occures.

IMPORTANT: The starter rope should never be allowed to recoil sharply into its housing. The rope should recoil slowly under control to avoid breakage or damage.
Broken starter ropes should be replaced - NOT REPAIRED.

Before starting the engine, check or set the following points:

1. Check that the cylinder and landroll drive clutches are disengaged and the brake is applied.
2. Turn the fuel tap 'on' by positioning the lever vertically downwards.
3. Move the choke control lever (B Fig. 10) to the right for cold starting.

NOTE:DO NOT use choke control if engine is still warm.

4. Ensure starter switch is turned to first position.
   This only applies if using recoil starter to start engine.
5. Allow engine to warm up sufficiently before returning choke to its running position.

TO STOP THE MACHINE

1. Release the OPC and apply the brake.This is equally important when moving forward or when reversing.
2. Set the drive clutch lever (C Fig. 12) into the neutral (N) position.
3. Set the cutting clutch lever (B Fig. 12) into the disengaged position.
4. Turn the starter switch (D Fig. 12) to the 'off' position to stop the engine.

TO STOP THE ENGINE

1. Turn starter switch to the 'off' position and the engine will stop.

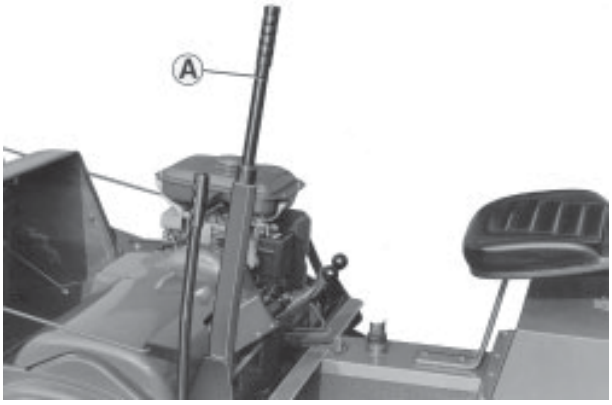


Fig.13

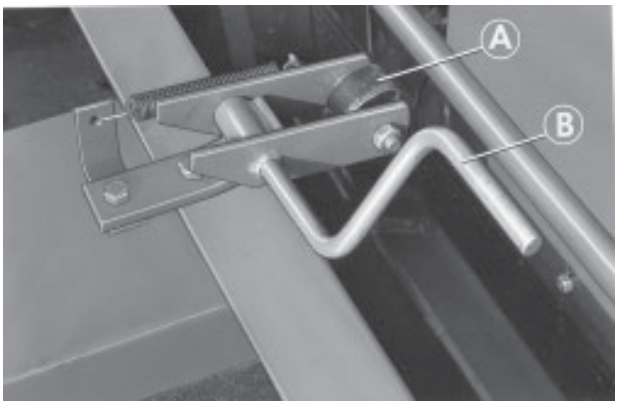


Fig.14

TRANSPORTING (RIDE-ON-VERSION ONLY)

The front of the machine should be lifted up using the lift lever (A Fig. 13) to raise the cutting unit off the ground. The machine can be held in this position by trapping the hook plate (A Fig. 14) on the handle assembly under the foot operated latch (B Fig. 14) on the seat frame.

The machine can then be used for transporting or as a roller only machine.

LUBRICATION AND MAINTENANCE CHART

	Daily / every 8 hours	First 20 hours	Weekly / every 50 hours	Every 100 hours	Monthly / every 200 hours	Annually / every 500 hours
ENGINE						
Clean/visual check	●					
Check/replenish engine oil	●					
Clean air cleaner element	●		●			
Change engine oil		●		●		
Clean and adjust spark plug				●		
Clean fuel filter				●		
Clean the oil strainer					●	
Clean cylinder head (remove deposited carbon)						●
Check/relap intake/exhaust valve seats						●
Adjust valve clearances						●
Change spark plug.						●
Clean fuel tank						●
Change air cleaner element						●
Change the fuel pipe						●
Clean the carburettor						●
MACHINE						
Check oil level in gearbox			●			
Check oil level in landroll			●			
Check battery electrolyte level			●			
Lubricate with chain spray:						
Cylinder and landroll chains	●					
Lubricate with engine oil:						
Cutting cylinder bearings	●					
Landroll bearing housings	●					
Front rolls	●					
Outer landrolls	●					
Bearing and pivot levers	●					
All linkages and pivots	●					
Lubricate with Shell Darina R2' grease:						
Rear seat roll			●			
Steering column			●			
Steering roll pivot			●			

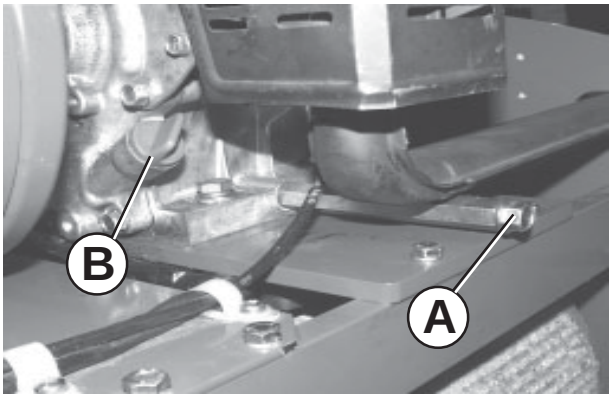


Fig.15

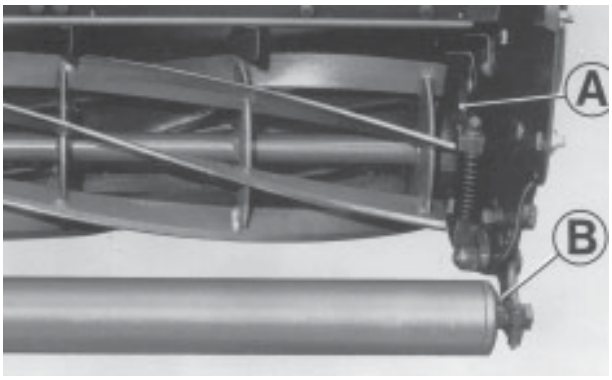


Fig.16

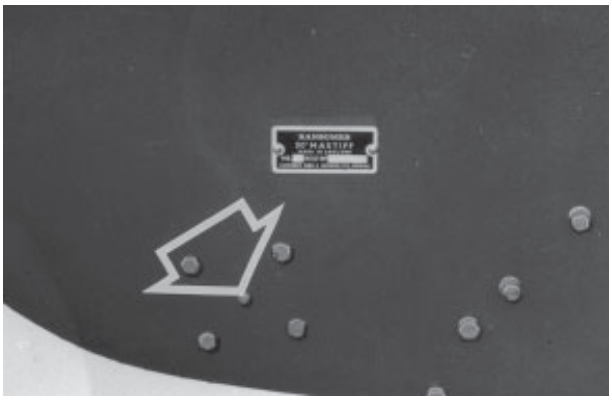


Fig.17

Fig.18

LUBRICATION

Read the safety instructions

Before using the machine for the first time lubricate all points.

For recommended lubricants see page 12. Should the number of working hours that the machine is in use during the indicated period exceed the number quoted in brackets, then use the recommended 'working hour' guide as the lubrication schedule.

ENGINE (FIG. 15)
DAILY (EVERY 8 WORKING HOURS)

Clean the sump filler cap and surrounding area. Check level of oil in the sump. Remove dipstick plug (B) from either side of crankcase and check that the oil is up to the correct level. Maximum oil level (a): To top of filler hole threads. Minimum oil level (b): To bottom of dipstick. Top up with recommended oil if necessary.

FIRST 20 AND EVERY 100 WORKING HOURS
DRAIN ENGINE OIL (FIG. 15)

(a). After warming up the engine remove the drain plug (A) and drain all oil from the sump. Clean the plug and replace.

(b). Refill the sump with the recommeded oil through the dipstick/filler plug hole (B Fig. 15) up to the correct level. Capacity: 0.9 litres (1.6 Imp pints) 0.95 US Quarts.

(c). Replace filler plug (B) after filling.

NOTE: Ensure machine is on level ground when checking oil level.

MACHINE

DAILY (EVERY 8 WORKING HOURS) LUBRICATE THE FOLLOWING WITH ENGINE OIL:

Cutting cylinder bearings
(A Fig. 16).
Front rolls , or side rolls, where fitted.
(B Fig. 16)
Landroll bearing housings
(Fig. 17 and 18).
Outer landrolls on 91cm (36in) machine.

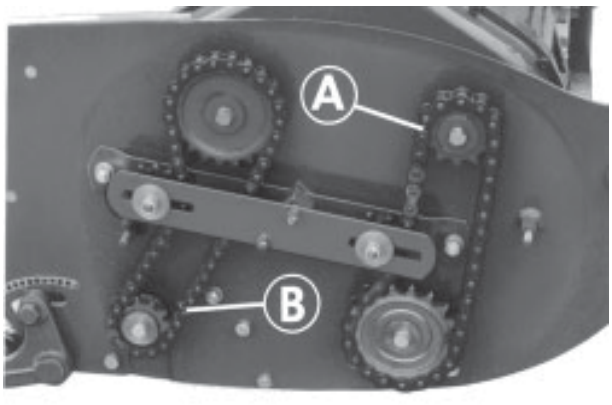


Fig.19

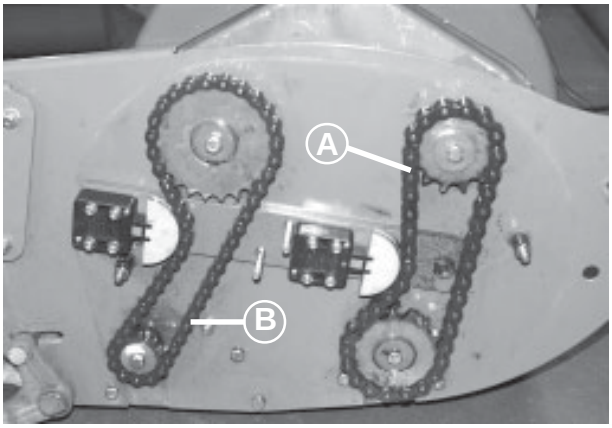


Fig.19a

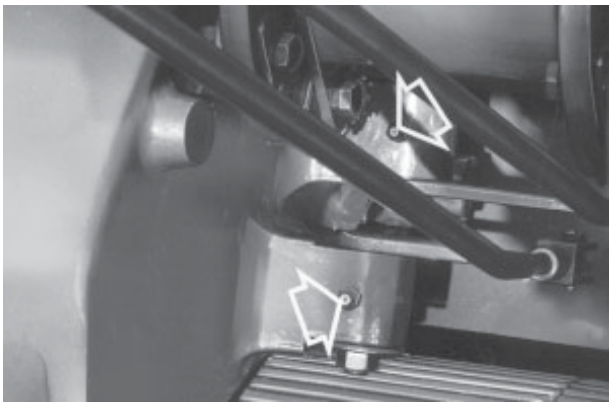


Fig.20

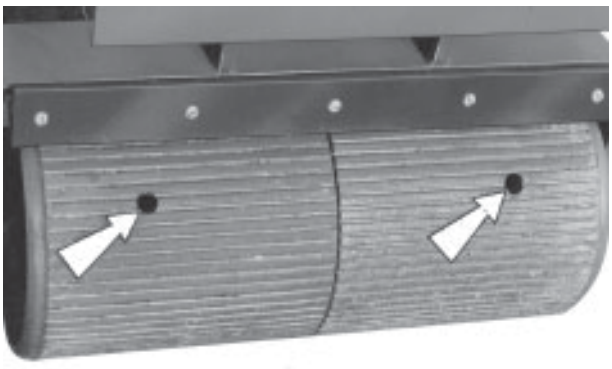


Fig.21

DAILY (EVERY 8 WORKING HOURS) LUBRICATE ALL POINTS, AS INDICATED.

Apply chain lubricant to:

Landroll drive chain (A Fig. 19 & 19A)

Cutting cylinder drive chain (B Fig. 19 & 19A)

Bearings for pivot levers (Fig. 20)

NOTE: Safety guard has to be removed to gain access to the lubricating nipple.

In addition to the above, lubricate all linkages, pivots and lever falcrums etc.

WEEKLY (EVERY 50 WORKING HOURS)

LUBRICATE THE FOLLOWING WITH SHELL DARINA R2 GREASE:

1. **Steering seat roll (two lubricators)** (Fig. 21)
2. **Steering column** (Fig. 23)
3. **Steering roll pivot** (B Fig. 22) (Lubricator inside toolbox).

Fig.22

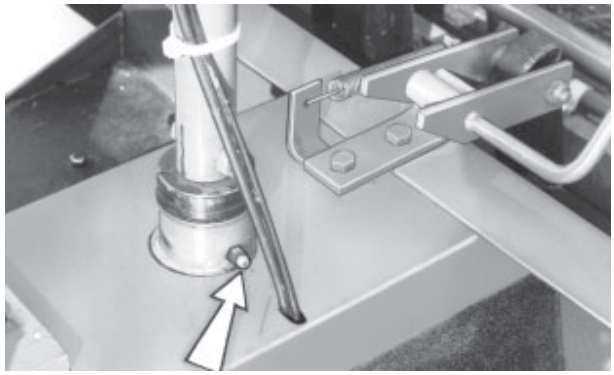


Fig.23

Fig.24

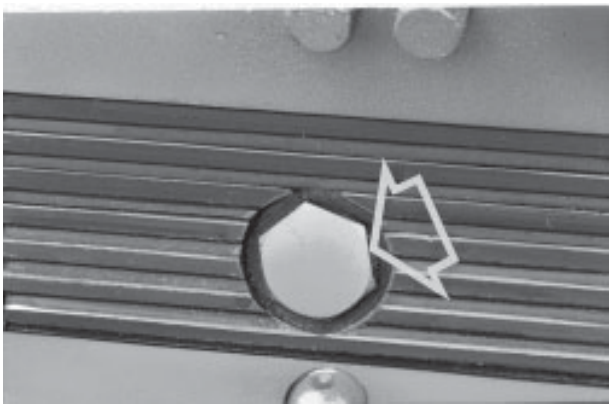


Fig.25

GEARBOX (FIG. 24)
CHECK OIL LEVEL

(a) Release screws on both sides of cover and remove cover over gearbox and clutch shaft.

(b) Remove filler plug (A) and using the straight dipstick check level of oil.

(c) Top up, if necessary, to level indicated on the dipstick with SAE50 oil.

(d) Replace filler plug, refit cover and secure with screws.

LANDROLL (FIG. 25)
CHECK OIL LEVEL

(a) Position machine so that the filler plug (Fig. 8) in the landroll is visible between the rear engine bearer and the chassis cross stay. This position gives correct angle for the cranked dipstick.

(b) Clean around head of the plug and remove plug from landroll.

(c) Using the cranked dipstick (supplied) check level of oil.

(d) Top up, if necessary, to the level indicated on the dipstick with SAE50 oil.

(e) Replace plug securely after checking level of oil.

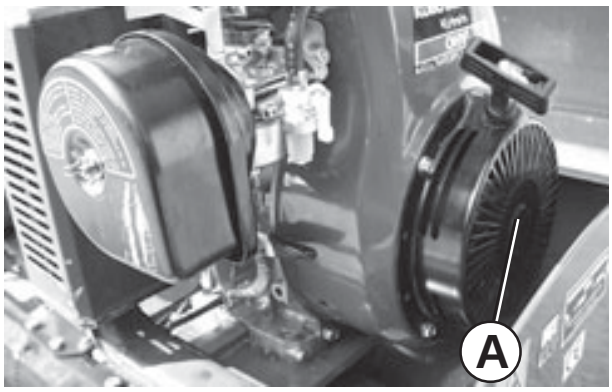


Fig.26

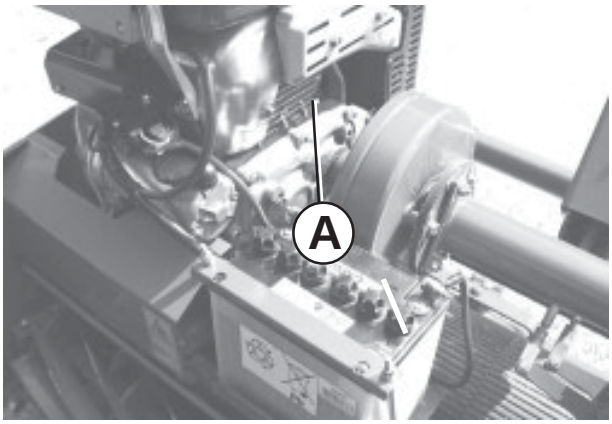


Fig.27

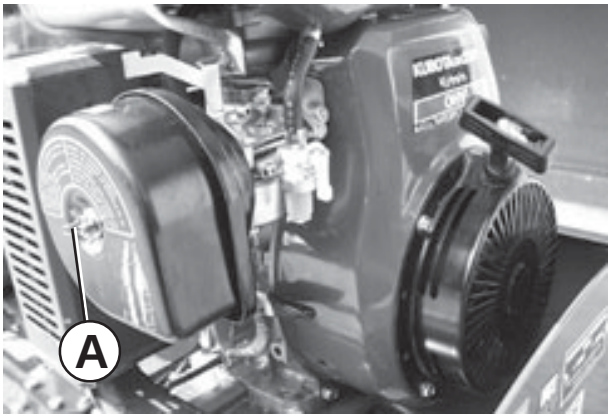


Fig.28

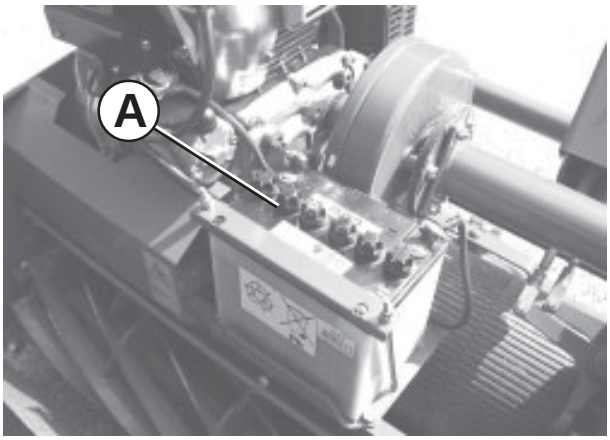


Fig.29

MAINTENANCE

Read the safety instructions

Should the number of working hours that the machine is in use during the indicated period exceed the number quoted in brackets, then use the recommended 'working hour' guide as the maintenance schedule.

DAILY (EVERY 8 WORKING HOURS)

COOLING FINS AND AIR INTAKE

Check to ensure that the air intake (B Fig. 26) and cooling fins (A Fig. 27) are kept free of all grass clippings and debris. This is essential to allow the free passage of air so that the cooling system functions correctly. A blocked cooling system will result in overheating and possible engine damage.

Clean more frequently under adverse conditions.

WEEKLY (EVERY 50 WORKING HOURS)

AIR CLEANER (FIG. 28)

Clean air cleaner element

1. Unscrew wing nut (A) and remove cover.

2. Remove foam element and clean in paraffin (Kerosene). Dry completely and immerse in new engine oil. Squeeze out to remove excess oil.

3. Clean off all dust from cleaner body and plate.

4. Re-assemble plate and foam element, replace cover (A) into position securely.

NOTE: If element is damaged it should be replaced. Extensive damage to the engine will result if operation is continued with a dirty air cleaner.
IMPORTANT: Service more frequently if operating in dusty conditions.

BATTERY (A FIG. 29)

Check level of electrolyte. If necessary top up with distilled water.
The battery is situated at the front of the machine under the clutch shaft cover.

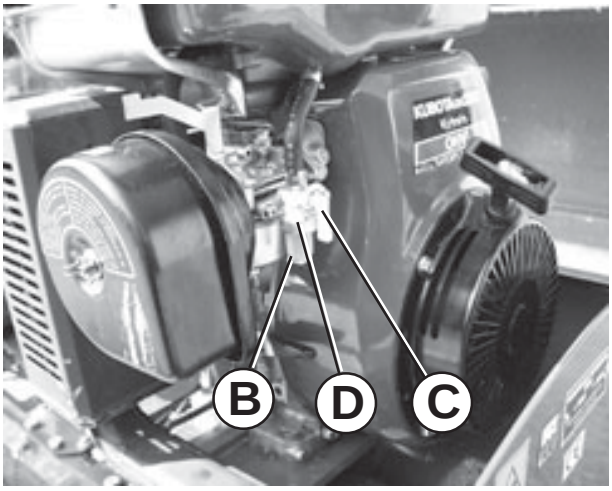


Fig.30

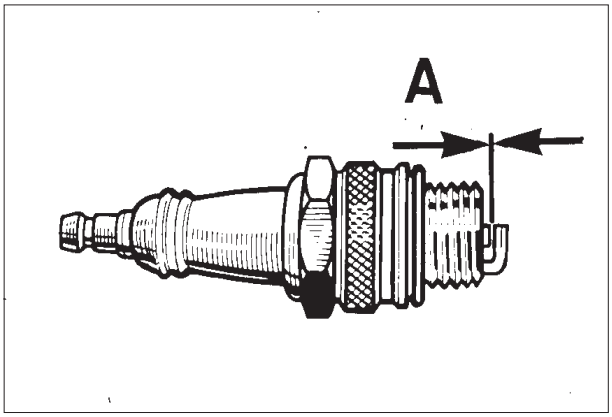


Fig.31

EVERY 100 WORKING HOURS
CLEAN FUEL FILTER ELEMENT AND GLASS BOWL
(FIG. 30)

(a) Close the fuel tap (C) (handle horizontal).

(b) Unscrew the retaining ring (D) and remove the glass bowl (B).

(c) Clean out the filter bowl thoroughly to remove all sediment and water.

(d) Replace bowl and secure with retaining ring. Open fuel tap and check for leaks.

SPARK PLUG
(FIG. 31)

Remove spark plug and check condition. Good operating conditions are indicated if the plug has a light coating of grey or tan deposit. A white blistered coating could indicate overheating. A black (carbon) coating may indicate an over rich fuel mixture or incorrect carburettor adjustment.

Do not sand blast, wire brush or otherwise service a plug in poor condition. Best results are obtained with a new plug. The plug gap should be set at 0.95mm (0.037in). Adjust the gap if necessary.

ENGINE MAINTENANCE

REFER TO KUBOTA ENGINE OWNERS HANDBOOK FOR THE REQUIRED ENGINE MAINTENANCE DETAILS AND SCHEDULE. Engine maintenance must be carried out as instructed in the Kubota engine handbook

Fig.32

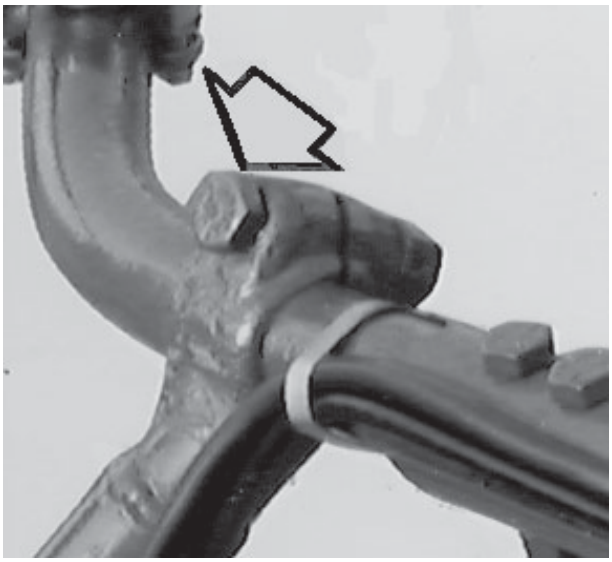


Fig.33

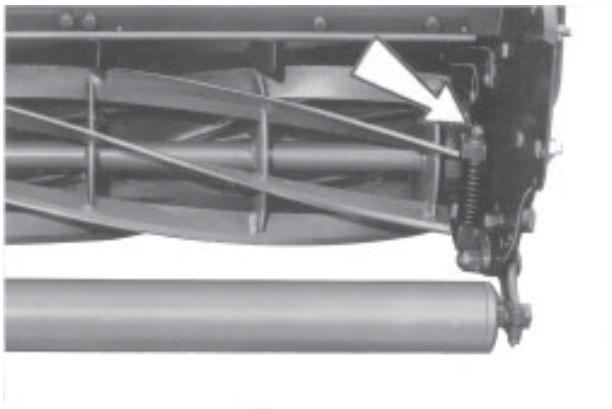


Fig.34

ADJUSTMENTS

Read the safety instructions

HEIGHT OF CUT ADJUSTMENT

The cutting height is determined by the position of the front rolls in relation to the bottom blade; variation of this setting is made by adjusting the front roll:

1. Loosen the bolts (Fig. 32) securing the front roll brackets on both sides of the machine.
2. Set the roll at the required height - raise the height of cut by lowering the front roll and reverse the procedure to reduce the height of cut. Check that the setting is the same at both sides of the machine.
3. Tighten the bolts.

NOTE: The front roll should never be set so that the bottom blade is pressing on the turf; this will damage the spiral cutters, bottom blade and the turf.

HANDLE (PEDESTRIAN MACHINE ONLY)

The height of the handle can be adjusted to suit the operator. Always raise the handle when fitting and using the trailing seat to give clearance for legs over undulating ground.

To adjust:
1. Slacken the clamp bolts (Fig. 33)
2. Move the handle to the required height.
3. Re-tighten the bolts.

CYLINDER TO BOTTOM BLADE ADJUSTMENT

To check that the cutting cylinder is set correctly to the bottom blade: tilt the machine back, hold a thin piece of paper between the edge of the blade and spiral cutters, and turn the cylinder manually.

The paper should be cut cleanly along the length of the bottom blade; if not, some adjustment is necessary, DO NOT OVERTIGHTEN.

Adjustment is made by turning the adjustment screws (Fig. 34) clockwise to move the cylinder towards the blade.

It is recommended that an 1/8 of turn is made alternatively to each screw, checking frequently with the paper until the correct setting is achieved.

Fig.35

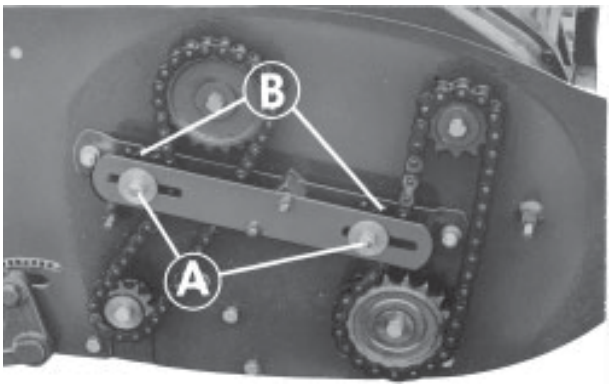


Fig.36

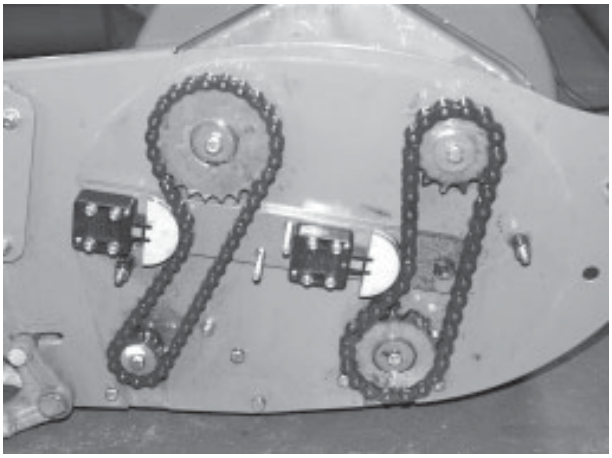


Fig.36a

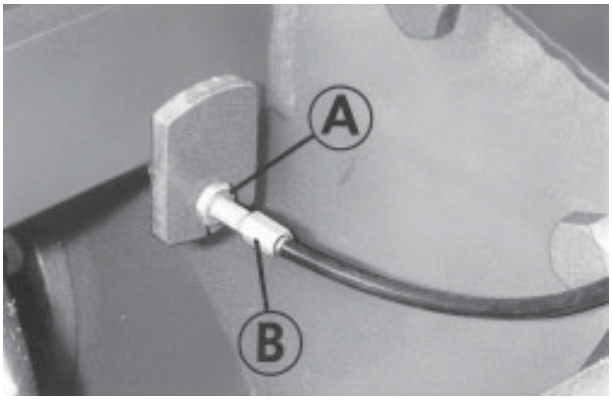


Fig.37

CONCAVE

If the grass clippings do not enter the grassbox satisfactorily, the concave needs adjusting:

1. Release the two setscrews (Fig. 35) at each side, which secure the concave to the side frame.
2. Move the concave until there is approxiamately 1.5mm (1/16in) between the concave and cutting cylinder, measured as near to the centre line of the cylinder as possible.
3. Ensure that the concave aligns correctly with the bottom edge of the bottom block before retightening the setscrew.

NOTE: The concave must not touch the cutting cylinder.

CHAIN TENSIONERS (FIG. 36 & 36A)

Manual adjustment.
When correctly adjusted, both transmission chains should be slightly slack in all positions.

1. Remove the chaincase.
2. Check the tension of the chain to ensure that there are no tight spots.
3. If adjustment is necessary, slacken nut (A) and push the pinion (B) towards the chain until the required tension is obtained.
4. Tighten nut.

If at any time a chain is removed, ensure when replacing that the gap in the spring clip points away from the direction of rotation.

Automatic adjustment
Self adjusting Chain Tensioners need No adjustment (Fig. 36A).

BRAKE (FIG. 37)
IF ADJUSTMENT IS NECESSARY:

1. Slacken the locknut (A).
2. Turn the adjusting screw (B) anti-clockwise.
3. Re-tighten the locknut.

Make certain that after adjusting there is still some slack movement on the lever to avoid the brake shoes rubbing against the landroll when the brake is disengaged.

CLUTCH CONTROLS

The clutch controls have been accurately set. Should any adjustments be necessary contact your local service centre.

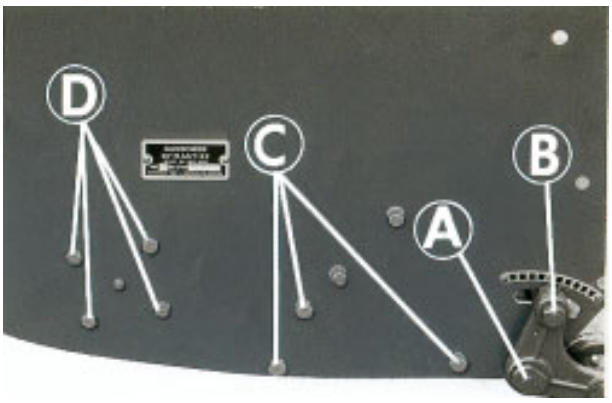


Fig.38

Fig.39

Fig.40

REMOVING THE CUTTING CYLINDER AND BOTTOM BLADE ASSEMBLY (FIG. 38)

1. Remove the chaincase and the cylinder drive chain.

2. Tilt the machine back until it rests on the handles.

3. Remove the front roll by extracting the pivot studs (A) and adjusting bolts (B) from both sides of the machine.

4. Remove the three cylinder housing screws (C) from both sides of the machine.

The complete cutting unit will then slide out. Re-assemble in reverse order.

REMOVING THE LANDROLL ASSEMBLY (FIG. 38)

1. Places wedges under the side frames for support.

2. Remove the chain cover and landroll drive chain.

3. Disconnect brake cable by removing the split pin and pin which connects the lower end of the cable to the brake lever.

4. Remove the bolts securing the landroll bearing housings (D) at both sides of the machine.

The landroll assembly will then slide out. Re-assemble in reverse order.

BALANCE BAR (PEDESTRIAN MACHINES ONLY)

When the machine is used without the grassbox fitted, the balance bar (Fig. 39), fitted at the base of the handle, must be removed and fitted to the grassbox arms.

SEAT (FIG. 40)

The seat is adjustable forwards or backwards.

(a) Release setscrews underneath mounting and slide seat to required position.

(b) Retighten screws after adjusting.

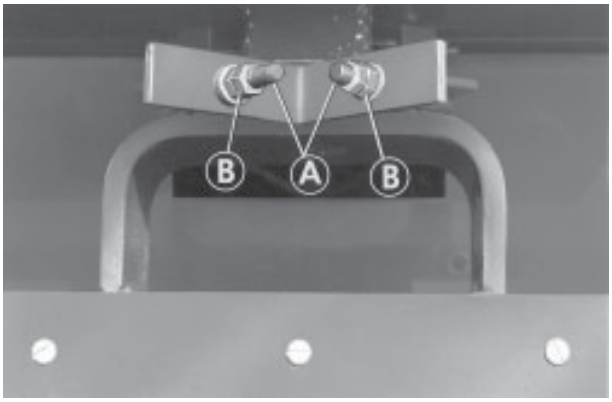


Fig.41

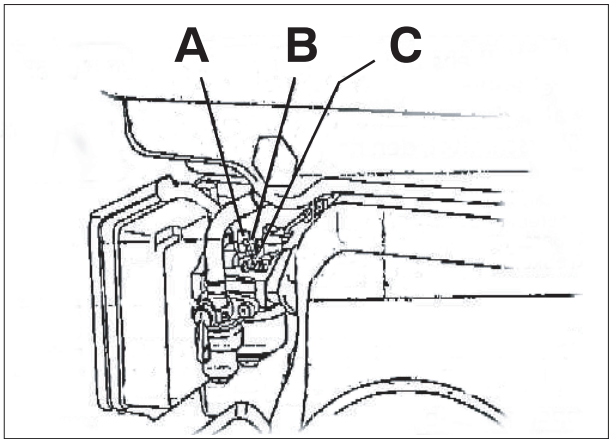


Fig.42

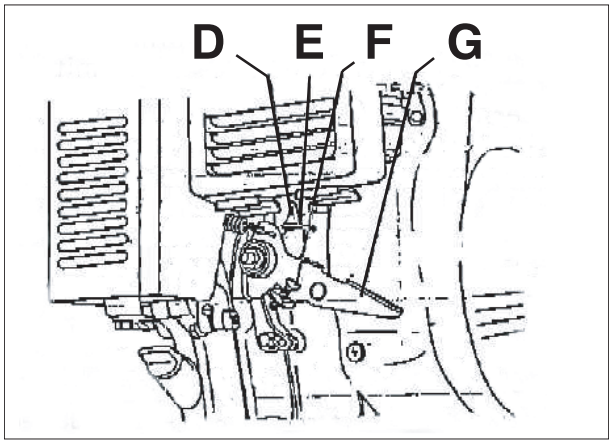


Fig.43

STEERING CONTROL CABLE (FIG. 41)

The cable should be kept taut without overstraining and the adjusters (A) at the rear of the machine should be used for this purpose.
If adjustment is found necessary, tighten or slacken the locknuts (B) to suit. Whilst every care must be taken to ensure the cable is tight, the relationship between the steering bar and the rear roll must be maintained, ie. when the steering bar is straight across the machine the rear roll should be in the straight ahead position.

CARBURETTOR ADJUSTMENT

Idle setting (Fig. 42 and 43)

1. Allow the engine to warm up for approximately 20 minutes and then stop the engine.
2. Tighten the pilot screw (C) of the carburettor completely, and then loosen it by 1.25 turns.

NOTE: DO NOT overtighten the pilot screw as this may cause the taper point to become stepped.

3. Start the engine, set the control lever (G) to the lowest speed position, and then adjust the engine speed with the throttle stopper adjusting screw (B) of the carburettor in such a way that the engine maintains a lowest speed.
4. Tighten or loosen the pilot screw (C) to adjust the engine to the highest speed. (The speed drops when the screw is turned too much in either direction).
5. Screw in the throttle stopper adjusting screw (B) with the screw tip touching the throttle valve (A) until the engine speed reaches 1100 to 1300rpm. This equals 550 to 650rpm at the output shaft.
6. Screw in the idle screw (E) of the speed control plate (D) until the engine speed reaches 1600rpm. This equals 800rpm at the output shaft.

ACCESSORIES

TRAILING SEAT (PEDESTRIAN MACHINE)

If required, a trailing seat, with adjustable drawbar length, may be attached to the machine by means of a single pin coupling.

SIDE ROLLS

The front may be removed and replaced with side rolls for the cutting of longer grass.

TIP-OVER GRASSBOX

If required, a tip-over grassbox can be fitted to replace the self-emptying type

STORAGE

The machine should be thoroughly cleaned down to remove all accumulationsof grass clippings and debris. Turn the cutting cylinder a few times to clean the cutting edges.

Apply a little oil with a brush on all cutters to prevent rusting.

Empty the fuel tank, turn off fuel tap.

Run engine until fuel in the carburettor has been used up, clean filter bowl and tap. Whilst engine is still warm, drain crankcase and refill with fresh engine oil. Remove spark plug and pour in approxiamately 50cc of anti-corrosive oil. Turn engine over manuallly a few times to spread the oil over the cylinder walls and replace the spark plug. Turn engine over slowly until restistance is felt, this will ensure both valves are fully closed to prevent moisture entering. Cover engine. Oil all pivot points, adjusting screws and drive chains.

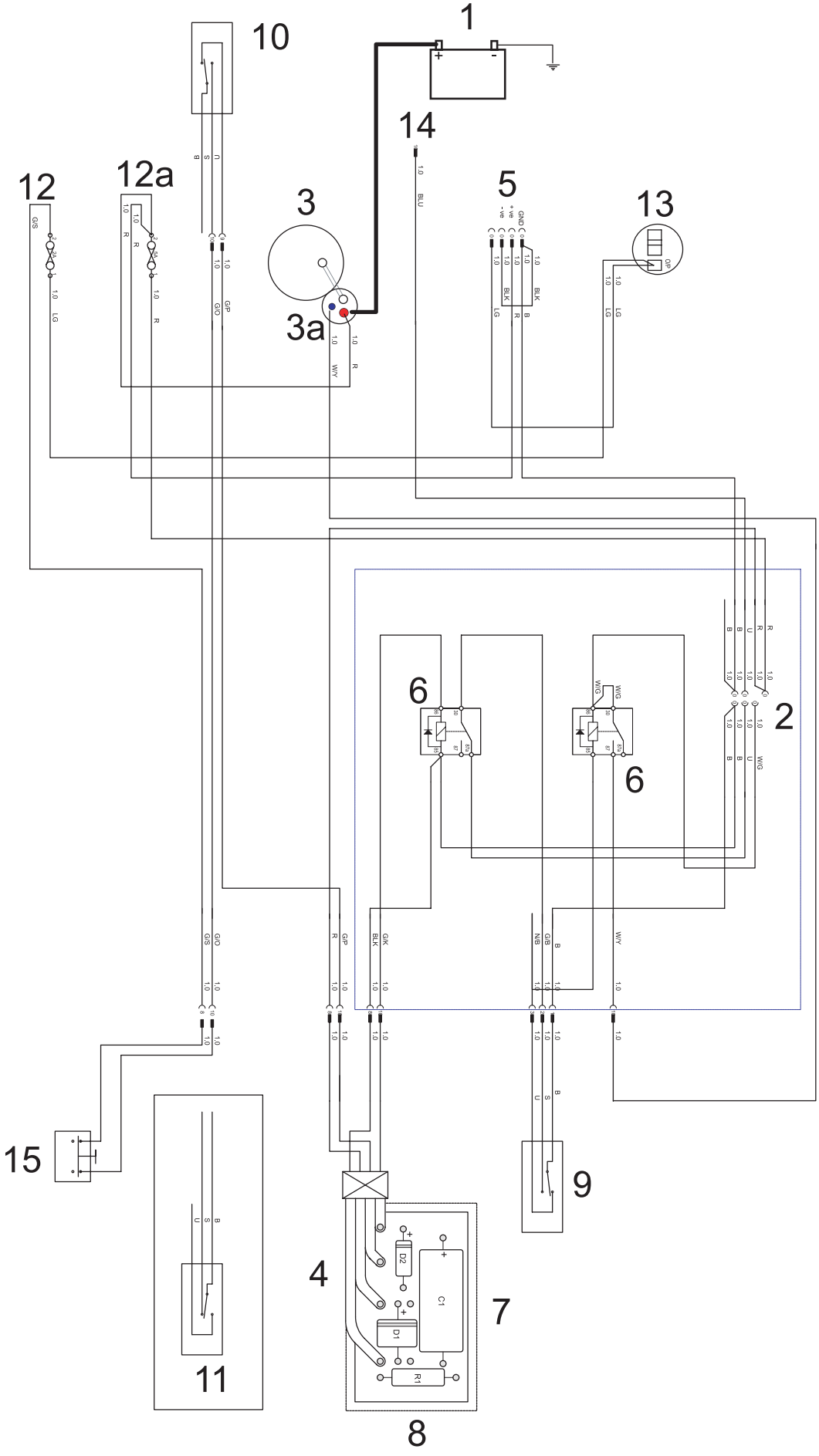
GENERAL ADVICE

After the first few hours of use, the machine should be checked to see that all nuts and bolts are tight. Before cutting, make sure the area to be cut is free from stones etc, as these may well damage the cutting cylinder.

Do not put the mower away with grass cuttings left in the box.

CORRECTION OF MINOR FAULTS

FAULT	REMEDY
Variation in the height of cut grass across the width of cut.	Front rolls are not square with bottom blade. Make necessary adjustment as per instruction on page 38.
Grass is cut unevenly in wavy or hummocky fashion.	Alignment if cutting cylinder has been upset, probably through running into an obstruction. Consult your local service centre.
Grass is torn off instead of being cut evenly.	Adjust cutting cylinder to the bottom blade, see page 38 . If grass is still not cut cleanly, the cutters require sharpening. Consult your local service centre.
Grass is removed entirely and mower labours.	Bottom blade set too low. Raise height of cut. See page 38.
Engine races but mower moves forward sluggishly.	Cylinder may have run into an obstruction. Stop engine and clear. If no obstruction is present the problem may be due to clutch slip. Consult your local service centre.
Cuttings not entering grassbox properly.	Adjust throw of concave, see page 40.


1
10
14
12
12a
3
5
13
3a
6
6
2
15
9
4
7
11
8
D2
C1
D1
R1

ELECTRICAL SYSTEM

CABLE COLOUR CODE

R	Red
G	Green
O	Orange
S	Grey
B	Black
W	White
K	Pink
P	Violet
Y	Yellow
U	Blue
N	Brown
LG	Light Green

Particular care must be taken to ensure that the battey terminals are connected correctly.

1. Battery
2. Ignition Switch
3. Starter Motor Solenoid

3a. Starter motor

4. Diode
5. Rectifier
6. Relay
7. Capacitor
8. Resistor
9. Microswitch (gear)
10. Microswitch (OPC)

11 Microswitch (reverse) (Older Machines)

12 Fuse 2amp

12a. Fuse 5amp

13. Alternator
14. Engine connection (cut out)
15. Stop Switch

GUARANTEE

WE GUARANTEE THAT SHOULD ANY DEFECT IN WORKMANSHIP OR MATERIAL OCCUR IN THE GOODS WITHIN TWO YEARS OR TWO THOUSAND HOURS (ON MODELS EQUIPPED WITH HOUR METERS), OR WHICHEVER OCCURS FIRST. EXCEPTION TO THIS WARRANTY WILL BE AERATION PRODUCTS, WHICH ARE COVERED FOR A PERIOD OF TWO-YEARS OR FIVE HUNDRED HOURS (ON MODELS EQUIPPED WITH HOUR METERS) OR WHICHEVER OCCURS FIRST.

WE WILL REPAIR, OR AT OUR OPTION, REPLACE THE DEFECTIVE PART WITHOUT MAKING ANY CHARGE FOR LABOUR OR FOR MATERIALS, PROVIDED THAT THE CLAIM UNDER THIS GUARANTEE IS MADE THROUGH AN AUTHORISED DEALER AND THAT THE DEFECTIVE PART SHALL, IF WE SO REQUEST, BE RETURNED TO US OR TO THE DEALER.

THIS GUARANTEE IS IN ADDITION TO, AND DOES NOT EXCLUDE, ANY CONDITION OR WARRANTY IMPLIED BY LAW, EXCEPT THAT WE ACCEPT NO LIABILITY IN RESPECT OF USED/SECOND-HAND GOODS, OR IN RESPECT OF DEFECTS WHICH IN OUR OPINION ARE IN ANY WAY OR TO ANY EXTENT ATTRIBUTABLE TO MISUSE, LACK OF REASONABLE CARE OR ORDINARY WEAR AND TEAR, OR TO THE FITTING OF SPARES, REPLACEMENTS, OR EXTRA COMPONENTS WHICH ARE NOT SUPPLIED OR APPROVED BY US FOR THE PURPOSE. THE USE OF NON-RECOMMENDED OIL OR LUBRICANT NULLIFIES THE GUARANTEE.

DAMAGE THROUGH TRANSPORT OR NORMAL WEAR DOES NOT COME UNDER THE GUARANTEE.

THE WARRANTY IS EXTENDED TO THE ORIGINAL PURCHASER ONLY AND IS NOT TRANSFERABLE TO SUBSEQUENT OWNERS. THE WARRANTY PERIOD BEGINS ON THE DATE THE PRODUCT IS DELIVERED TO THE END USER (CUSTOMER), UNLESS OTHERWISE AGREED WITH THE MANUFACTURER. AT THE END OF THE FIRST YEAR THE OWNER MUST HAVE THE PRODUCT SERVICED BY AN AUTHORISED DEALER TO BE ELIGIBLE FOR THE SECOND YEAR OF WARRANTY COVERAGE.

SALES & SERVICE

A NETWORK OF AUTHORISED SALES AND SERVICE DEALERS HAS BEEN ESTABLISHED AND THESE DETAILS ARE AVAILABLE FROM YOUR SUPPLIER. WHEN SERVICE ATTENTION, OR SPARES, ARE REQUIRED FOR THE MACHINE, WITHIN OR AFTER THE GUARANTEE PERIOD YOUR SUPPLIER OR ANY AUTHORISED DEALER SHOULD BE CONTACTED. ALWAYS QUOTE THE REGISTERED NUMBER OF THE MACHINE.

IF ANY DAMAGE IS APPARENT WHEN DELIVERY IS MADE, REPORT THE DETAILS AT ONCE TO THE SUPPLIER OF THE MACHINE.

Indice

INDICE PAGINA
IMPORTANTE 2
GUIDA ALLA SCORTA DELLE PARTI DI RICAMBIO 3
IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO 4
COME USARE IL MANUALE DELLE PARTI 5
ISTRUZIONI DI SICUREZZA 6
DATI TECNICI 9
Certificato di Conformità CE 10
COMANDI 12
FUNZIONAMENTO DELLA MACCHINA 14
LUBRIFICAZIONE 18
MANUTENZIONE 21
REGOLAZIONI 23
ACCESSORI 27
IMMAGAZZINAGGIO 28
CONSIGLI DI CARATTERE GENERALE 28
CORREZIONE DI PICCOLE ANOMALIE 29
IMPIANTO ELETTRICO 30
GARANZIA 32

IMPORTANTE

IMPORTANTE: Questa è una macchina di precisione e il tipo di servizio ottenibile dipende dal modo in cui viene utilizzata e mantenuta.

Questo manuale d'uso fa parte integrale della macchina. Si consiglia ai fornitori, sia di macchine nuove che di seconda mano, di conservare prova documentata che questo manuale è stato fornito con la macchina.

Questa macchina è stata progettata esclusivamente per impiego nelle normali operazioni di taglio dell'erba. L'impiego in qualsiasi altro modo è considerato contrario all'uso inteso. La stretta osservanza delle condizioni di impiego, di assistenza e di riparazione prescritte dal fabbricante costituiscono anch'esse elementi essenziali dell'uso inteso.

Prima di tentare di far funzionare questa macchina, TUTTI gli operatori DEVONO leggere questo manuale e conoscere a fondo tutte le istruzioni di sicurezza, i comandi, e i metodi di lubrificazione e manutenzione.

Bisogna osservare sempre tutti i regolamenti anti-infortunistici, tutte le altre norme generali riconosciute sulla sicurezza e sulla medicina professionale; oltre ai regolamenti del codice della strada.

Qualsiasi modifica arbitraria apportata a questa macchina può esimere il fabbricante da ogni responsabilità per qualsiasi danno o infortunio che ne risulti.

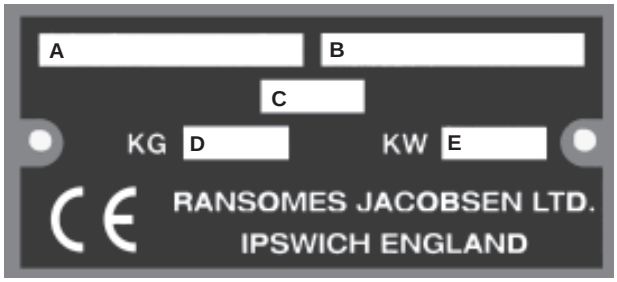
L'uso di parti di ricambio e accessori Textron Turf Care & Specialty Products non originali o non autorizzati rende invalida la garanzia

GUIDA ALLA SCORTA DELLE PARTI DI RICAMBIO

Per mantenere le apparecchiature in condizioni pienamente funzionanti e produttive, la società Ransomes consiglia di mantenere una scorta degli articoli più comunemente utilizzati per la manutenzione. Abbiamo incluso i numeri delle parti per i materiali e i sussidi d'addestramento per il supporto addizionale.

Parti manutenzione		Materiale supporto manutenzione	
Numero parte	**Descrizione**	**Numero parte**	**Descrizione**
12454-43160	Filtro aria	N/A	Manuale parti motore
MBB2659D	Cilindro taglio 6k	E2151-8911-1	Manuale proprietario motore
MBF2288	Cilindro taglio 9k	97897-00910	Manuale officina motore
MBA7010A	Lama inferiore		

IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO



A	Nome della macchina
B	Numero di serie
C	Anno di fabbricazione
D	Peso della macchina
E	Potenza del motore

Fig.1

COME USARE IL MANUALE DELLE PARTI

NUMERO DI ARTICOLO
A ciascuna parte che è identificata nelle illustrazioni è stato assegnato un numero di articolo. Le parti a cui non è stato assegnato un numero di articolo non possono essere prontamente identificate nell'illustrazione, ma sono in genere strettamente associate alla parte immediatamente adiacente.

ASSIEMI
Un assieme completo, ad es. una ruota del motore o un motore idraulico o un assieme del cilindro, è elencata come un articolo completo con i singoli componenti successivi elencati separatamente.
L'assieme è elencato sotto il numero della sua parte con le parti componenti elencate alla destra, ad es.:-

ART.	N. PARTE	DESCRIZIONE	Q.TÀ	NOTE
	RANSOMES			
4295	MBG2504	SUPPORTO	1	
4296	MBG3848	DISPOSITIVO DI CHIUSURA	2	
4298	450865	VITE, M8 x 20, BRUGOLA	2	
4300	450378	DADO, M8 NYLOC	2	
4301	WI001	Set di ruote	1	
4301.1	008162130	• Gruppo ruota e mozzo	1	(Posteriore)
4301.2	008170390	• • Pneumatico	1	
4301.3	008161830	• • Cerchione	1	
4301.4	008169140	• • Gruppo mozzo.	1	
4301.5	008169150	• • Coperchio	1	
4301.6	002993010	• • Ingrassatore	1	
4301.7	008161990	• Ruota e pneumatico	2	(Anteriore)
4301.8	008170780	• • Pneumatico	2	
4301.9	008161250	• • Cerchione	2	
4302	001341110	Dado della ruota	12	

In certi casi non è possibile illustrare ciascun articolo. Con alcuni articoli acquistati presso fornitori esterni, alcune parti componenti possono non essere disponibili presso la società Ransomes e in certi casi devono essere ordinate specialmente dal fornitore.

QUANTITÀ
Le quantità illustrate sono per un assieme o sottoassieme.

UTILIZZO DELL'ELENCO DELLE PARTI
Determinare la funzione e l'applicazione della parte richiesta. Passare alla pagina dell'indice principale e selezionare la sezione pertinente. Individuare la parte sull'illustrazione e l'elenco delle parti e leggere la quantità nella colonna del MODELLO pertinente.

INDICE NUMERICO
Questo è un sommario di tutti i numeri delle parti utilizzati nel manuale, disposti in ordine numerico e indicanti la pagina e il numero dell'articolo sotto il quale compaiono le parti.

ORDINAZIONE DELLE PARTI DI RICAMBIO
Quando si ordinano le parti di ricambio, è importantissimo citare il NUMERO DI SERIE della macchina, il NUMERO DELLA PARTE, la DESCRIZIONE e la QUANTITÀ richiesta.

Qualsiasi modifica arbitraria effettuata su questa macchina può eliminare la responsabilità del produttore per qualsiasi danno o lesione risultanti.

L'uso di parti di ricambio e accessori Textron Turf Care & Specialty Products non originali o non autorizzati rende invalida la garanzia.

ABBREVIAZIONI
N/P Non Pertinente
SE Secondo le Esigenze

Questo simbolo di sicurezza indica importanti messaggi per la sicurezza in questo manuale. Quando vedete questo simbolo, state all' erta circa la possibilità di lesioni, leggete attentamente il messaggio che segue, e informate gli utenti.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA ISTRUZIONI D'USO

Assicuratevi che le istruzioni contenute in questo manuale siano lette e capite a fondo.
Non permettere a nessuna persona di azionare questa macchina a meno che non conosca tutti i comandi e sia al corrente delle procedure di sicurezza.
Non permettere mai che bambini o persone che non conoscono a fondo queste istruzioni usino questa macchina. Le leggi locali vigenti possono imporre dei limiti sull'età dell'operatore.

CARTELLI DI SICUREZZA
È essenziale che tutte le etichette di sicurezza siano leggibili; se mancano o se sono illeggibili devono essere sostituite. Se viene sostituita una qualsiasi parte della macchina originalmente dotata di etichetta di sicurezza, incollare una nuova etichetta sulla parte di ricambio. Le nuove etichette di sicurezza sono reperibili presso i Rivenditori Ransomes.

AVVIAMENTO DEL MOTORE
Prima di avviare il motore, controllare che i comandi siano disinseriti, i ripari siano montati e intatti e che non vi siano astanti attorno alla macchina. Non far funzionare il motore in un edificio non dotato di ventilazione adeguata.

GUIDA DELLA MACCHINA
Prima di spostare la macchina, controllare per assicurarsi che tutte le parti siano in ottime condizioni d'esercizio, prestando particolare attenzione alla saldezza delle lame da taglio. Sostituire i silenziatori danneggiati. Falciare l'erba solo di giorno o in ambienti ben illuminati.
Osservare sempre il codice della strada sia che si lavori su strada o nel campo. Essere sempre attenti e vigili. Ricordarsi che certe persone sono sorde o cieche e che bambini e animali possono comportarsi in modo imprevedibile. Fare attenzione al traffico in arrivo quando si attraversano strade o si lavora nelle loro vicinanze. Bloccare le lame prima di attraversare terreni privi di erba.
Togliere o evitare ostacoli nella zona da tagliare, riducendo così la possibilità di lesioni personali e/o agli astanti. Quando si sposta la macchina all'indietro, prestare la massima attenzione ad accertarsi che la zona dietro di sé sia sgombra da ostacoli e/o astanti.
Dopo aver colpito un oggetto estraneo, ispezionare la macchina per controllare se vi sono danni ed eseguire le necessarie riparazioni prima di riaccendere e far funzionare la falciatrice.

Durante la falciatura, indossare sempre scarpe pesanti e calzoni lunghi. Non azionare la macchina a piedi scalzi o indossando sandali aperti.
Ricordarsi che l'operatore o l'utente sono responsabili degli incidenti o dei rischi causati ad altre persone o alla loro proprietà.Se la macchina comincia a vibrare in modo insolito, controllare immediatamente.
NON trasportare passeggeri.

TRASPORTO
Non trasportare la macchina con il meccanismo da taglio che gira. Azionare la macchina tenendo presenti le condizioni della strada e della superficie su cui si lavora, dei pendii e dei dislivelli.

ABBANDONO DEL POSTO DI GUIDA
Parcheggiare la macchina in piano. Prima di lasciare il posto di guida, spegnere il motore e accertarsi che tutte le parti in movimento siano ferme. Disinnestare tutti i comandi. Se la macchina deve essere parcheggiata, portata in rimessa o lasciata incustodita, abbassare l'unità di taglio a meno che non vengano usati i dispositivi di bloccaggio per il trasporto.

PENDII
PRESTARE UN'ATTENZIONE ANCORA MAGGIORE DURANTE IL LAVORO SU PENDII.
Ondulazioni e sprofondamenti locali cambiano l'aspetto generale di un pendio. Evitare terreni che, a causa delle loro condizioni, possano causare lo slittamento della macchina. Mantenere bassa la velocità della macchina sui pendii o durante le curve strette.
Le macchine comandate a cremagliera corrono liberamente lungo i pendii. Ricordare che non esistono pendii non pericolosi. La guida lungo pendii erbosi richiede un'attenzione particolare per evitare ribaltamenti.

TAMBURO A LAME BLOCCATO
Spegnere il motore e controllare che tutte le parti rotanti siano ferme. Azionare i freni e disinnestare tutti i comandi. Eliminare con attenzione eventuali intasamenti. Tenere lontane tutte le parti del corpo dai bordi taglienti. Fare attenzione all'energia accumulatasi nella trasmissione che può causare la rotazione del tamburo una volta eliminata l'ostruzione.
Non permettere a nessuno di avvicinarsi all'unità di taglio.

REGOLAZIONI, LUBRIFICAZIONE E MANUTENZIONE
Leggere tutte le relative istruzioni di assistenza.
Usare solo ricambi originali forniti dal fabbricante.
Quando si regolano i tamburi a lame prestare attenzione che mani e piedi non rimangano intrappolati nel tamburo rotante.

⚠ ATTENZIONE ⚠

Quando il prodotto viene utilizzato su rampe di carico o su terreni ondulati, accertarsi sempre che l'impugnatura sia regolata in modo tale da consentire lo spazio libero necessario al di sopra delle gambe. Se lo spazio è inadeguato, le gambe dell'operatore possono toccare il comando di presenza operatore, con conseguente limitazione del controllo.

⚠ AVVISO ⚠

Proposta 65 della California
Il sistema di scarico del motore, alcune sue parti ed alcuni componenti del veicolo contengono od emettono sostanze chimiche note allo Stato della California per essere cancerogene o causanti difetti ai nascituri od altri danni riproduttivi.

⚠ AVVISO ⚠

Le batterie producono gas esplosivi, contengono acidi corrosivi ed erogano alta corrente elettrica in grado di provocare ustioni.

Accertarsi che altre persone non stiano toccando il tamburo a lame.
Per limitare il rischio di incendio, mantenere motore, silenziatore e batteria privi di erba, foglie o grasso in eccesso. Per sicurezza, sostituire le parti usurate o danneggiate.
Quando si lavora sotto a parti o a macchine che sono state sollevate, accertarsi di aver inserito dei sostegni adatti.
Non smontare la macchina senza eliminare o bloccare eventuali forze che possono causare la rotazione improvvisa delle parti.
Non modificare il regime motore oltre il limite massimo riportato nelle specifiche del motore. Facendo funzionare il motore a regimi eccessivi, si può aumentare il pericolo di infortuni personali.
Quando si fa rifornimento, SPEGNERE IL MOTORE, NON FUMARE. Fare rifornimento solo all'aperto. Aggiungere il carburante prima di mettere in moto e mai a motore acceso. Usare un imbuto quando si versa il carburante dalla tanica nel serbatoio. Non versare carburante su componenti caldi. Se si versa della benzina, non tentare di mettere in moto, ma spostare bensì la macchina lontana dalla zona del versamento ed evitare di creare fonti di accensione fino a quando i vapori di benzina non si sono dissipati. Se bisogna drenare il serbatoio del carburante, farlo all'aria aperta. NON riempire il serbatoio del carburante oltre la parte inferiore del bocchettone di rifornimento. Rimettere e serrare a fondo il tappo del serbatoio del carburante e quello della tanica. Immagazzinare il carburante in bidoni appositamente designati a questo scopo.
Quando si esegue la manutenzione delle batterie, NON FUMARE, e tenere lontane le fiamme vive. Non appoggiare oggetti metallici sui poli. Lasciare che il motore si raffreddi prima di riporre la macchina in un ambiente chiuso. Non immagazzinare mai la macchina con il serbatoio pieno di carburante in un edificio dove i vapori possano venire a contatto con una fiamma viva o con delle scintille.

AVVISO
Le batterie producono gas esplosivi, contengono un acido corrosivo e possono emettere livelli elevati di corrente elettrica in grado di causare ustioni.

DATI TECNICI

SPECIFICHE DEL MOTORE

TIPO:	Kubota 6,7 KW (9 CV) @ 1800 giri/minuto dell'albero a camme, 4 tempi a benzina, 274 cc, con avviamento elettrico a 12 V e a cavo autoavvolgente
Modello:	GH280 R4S
Regime massimo:	3200 giri/minuto
Regime minimo rotazione:	1600 giri/minuto (a vuoto)
albero a camme:	1600 +/- 25 giri/minuto
Regime minimo:	800 +/- 25 giri/minuto
Capacità coppa olio:	0,90 litri
Carburante:	Benzina senza piombo
Capacità serbatoio carburante:	6 litri

SPECIFICHE DELLA MACCHINA

Scocca:	In acciaio stampato saldato.
Trasmissione:	Scatola cambio con retromarcia a velocità dimezzata per le catene a rulli per servizio pesante del cilindro per prato e del tamburo a lame.
Frizioni:	Frizione principale centrifuga. Frizione rullo per prato separata. Frizione tamburo separata.
Rullo anteriore:	Rullo in acciaio a pezzo unico che scorre su cuscinetti a sfere.
Rullo per prato:	In ghisa a tre pezzi con differenziale a ingranaggi lavorati di macchina immersi in bagno d'olio e ganascia freno a espansione.
Tamburo a lame:	Tamburo a 6 / 9 lame saldate che ruota su cuscinetti a sfere.
Tasso di taglio:	65-100 tagli/metro
Altezza di taglio:	13 - 35 mm
Impugnature:	In acciaio tubolare regolabili in alto.
Cesto raccoglierba:	Ribaltabile, in fibra di vetro ad alta capacità.
Larghezza di taglio:	91 cm
Prestazione di taglio:	
Macchina da 91 cm	2500 m²/ora
con sedile trainato	3360 m²/ora

DIMENSIONI

sopra leva sollevamento	1,27 m
Lunghezza totale con sedile sterzante e cesta raccoglierba	2,16 m
Larghezza totale	1,12 m
Larghezza di taglio	91 cm
Peso lordo (compreso cesto raccoglierba)	350 kg

LIVELLO DI VIBRAZIONE

La macchina è stata testata per accertare i livelli di vibrazione dell'intero corpo, delle mani e delle braccia. L'operatore era seduto nella normale posizione di lavoro, con entrambe le mani sul meccanismo di sterzo; il motore era avviato, e l'unità di taglio girava mentre la macchina era ferma.

Standard ISO 5349: 1986 vibrazione meccanica. Linee guida pere la misurazione e la valutazione dell'esposizione umana alla vibrazione trasmessa dalla mano.

Mastiff 91 cm Serie BY / CJ Livello di accelerazione mano / braccio	Accelerazioni massime sx o dx m/s ²		
	X Uguale	Y Uguale	Z Uguale
	3,78	6,24	2,34
Valore dominante	6,24		

Mastiff 91 cm Serie BY / CJ e Sedile aggiuntivo Livello di accelerazione mano / braccio	Accelerazioni massime sx o dx m/s ²		
	X Uguale	Y Uguale	Z Uguale
	6,267	4,78	1,98
Valore dominante	6,267		

Standard ISO 2631-1: 1985 Valutazione dell'esposizione umana alla vibrazione dell'intero corpo — Parte 1: Requisiti generali.

Mastiff 91 Serie BY / CJ e Sedile aggiuntivo LMAB284 Livello di accelerazione dell'intero corpo	Collocazione al suolo Accelerazioni m/s ²			Collocazione sul sedile Accelerazioni m/s ²		
	x	y	z	x	y	z
Medio	1,217	0,0599	0,052	0,0245	0,0708	0,070

LUBRIFICANTI RACCOMANDATI

Olio motore: Corrispondente ai gradi SC della classifica MIL-L-2104B/ o A.P.I. e come indicato nella tabella qui sotto.

TEMPERATURA	VISCOSITÀ OLIO
SUPERIORE A 25°C (77°F)	SAE 15W-40
0°C to 25°C (32°F to 77°F)	SAE 15W-40
INFERIORE A 0°C (32°F)	SAE 15W-40

Olio scatola cambio: SAE 15W-40
Olio rullo per prato: SAE 15W-40

Grasso: Shell Darina R2 o simile.

EC Declaration of Conformity • Déclaration de Conformité CE • EG Conformiteits-Declaratie • EG-Konformitatsbescheinigung • Certificato di Conformità CE • EF Konformitetserklæring • EU Uppfyllandecertifikat • Ilmoitus yhdenmukaisuudesta ey:n sääntöjen kanss • Declaración de Conformidad de la CE • Declaração de Conformidade da CE

We the undersigned • Nous, soussignés • Wij, ondergetekenden • Wir, die Unterzeichnenden • Noi sottoscritti Undertegnede • Undertecknarna • Me allekirjoittaneet • Los abajo firmantes • Nós, abaixo assinados

Ransomes Jacobsen Limited
West Road, Ransomes Europark,
Ipswich, England, IP3 9TT

Declare that the machine Described Below • Certifions que la machine suivante • verklaren dat onderstaand beschreven machine • erklären, dass die nachfolgend beschriebene Maschine • Dichiariamo che la macchina descritta di seguito • Erklærer, at følgende maskine • Deklarerar att den maskin som beskrivs nedan • vahvistamme, että alla kuvattu kone • Certificamos que la máquina descrita abajo • declaramos que a máquina a seguir descrita

Make & Type • Nom & Type • Merk & Type • Marke und Typ • Marca e tipo • Fabrikat og type • Fabrikat & typ • Malli ja tyyppi • Marca y Tipo • Marca & Tipo ..... **Ransomes Mastiff 91**

Category • Modèle •Categorie • Kategorie • Categoria • Kategori • Luokka • Categoría • Categoria ..... **Single Unit Walk Behind Cylinder Mower**

Series • Série • Serie • Sarja ..... **BY & CJ**

Engine • Motor • Moteur • Motore • Moottori ..... **Kubota**

Type • Typ • Tipo • Tyyppi **GH280 R4S**

Net Installed Power • Puissance nette • Netto geïnstalleerd vermogen • installierte Antriebsleistung • Potenza installata netta • Nettoeffekt installere • Installerad nettoeffekt • Asennettu nettoteho • Potencia instalada neta • Potência real instalada ..... **6.7 KW**

Cutting Width • Largeur de coupe • Maaibreedte • Schnittbreite • Larghezza di taglio • Klippebredde • Klippbredd • Leikkuuleveys • Anchura de corte • Potência real instalada **91cm**

Complies with the provisions of the following European directives and amendments and the regulations transposing it into national law • Est conforme aux prescriptions des normes, modifications et règles européennes suivantes • voldoet aan de bepalingen van de volgende Europese Richtlijnen en Amendementen, alsmede aan de verordeningen die deze omzetten in nationale wetgeving • den Bestimmungen der folgenden Europa-Richtlinien einschließlich aller Änderungen und Ergänzungen sowie den Vorschriften, die diese in das nationale Recht umsetzen, entspricht • soddisfa quanto previsto dalle seguenti direttive ed emendamenti europei e dalle normative che li riportano in legge nazionale • Overholder bestemmelserne i følgende EF-direktiver med ændringer og i de forordninger, hvorved de omsættes til national lov • Uppfyller kraven i följande europeiska direktiv med tillägg och regler transponerade till nationell lagstiftning • täyttää seuraavana mainittujen Euroopan direktiivien ja muutosten ja säännösten asettamat edellyt

Machinery Safety Directive • Directive de sécurité des machines • Richtlijn Machineveiligheid • Richtlinie zur Maschinensicherheit • Direttiva sulla sicurezza del macchinario • Maskinsikkerhedsdirektivet • Maskinsäkerhetsdirektiv • Koneen turvallisuutta koskeva direktiivi • Directiva de seguridad de maquinaria • Directiva de segurança de máquinas **98/37/EC**

EMC Directive • Directive de compatibilité électromagnétique • EMC Richtlijn • EMK-Richtlinie • Direttiva EMC • EMC-direktivet • Elektromagnetiskt kompatibilitetsdirektiv • EMC-direktiivi • Directiva EMC **89/336/EC**

Noise in the Environment Directive • Directiv • Richtlijn Milieulawaa • Richtlinie zum Umgebungslärm • Direttiva sulla rumorosità nell'ambiente • Støjemissionsdirektivet • Bullerdirektiv • Melu ympäristöä koskevassa direktiivissä • Directiva sobre ruido en el ambiente • Directiva Ruído no Ambiente **2000/14/EC**

Measured Sound Power Level • Niveau de puissance sonore assuré • Gegarandeerd geluidsvermogenniveau • Garantierter Schallleistungspege • Livello di potenza del suono misurato • Målt lydeffektniveau • Uppmätt ljudfraftsnivå • Mitattu ääänitehon taso • Nivel de Potencia Sonora • Nívelde intensidade de som medido .. **100 dB(A) LWA**

Guaranteed Sound Power Level • Niveau de puissance sonore assuré • Gegarandeerd geluidsvermogenniveau • Garantierter Schallleistungspege • Livello di potenza del suono misurato • Garanteret lydeffektniveau • Garanterad ljudtrycksnivå • Taattu äänitehon taso • Nivel Garantizado de Potencia Sonora • Nível garantido de intensidade sonora ..... **100 dB(A) LWA**

Conformity Assessment Procedure • Procédure de conformité•évaluation • Conformiteitsbeoordelingsprocedur • Verfahren zur Beurteilung der Konformität • Procedura di valutazione conformità • Procedure for overensstemmelsesvurdering • Procedur för utvärderande av uppfyllande • Yhdenmukaisuuden arviointiproseduuri • Procedimiento de evaluación de conformidad • Processo de avaliação de conformidade

Annex VI, Part 1• Annexe VI, Part 1 • Bijlage VI, Part 1 • Anlage VI, Part 1 • Allegato VI, Part 1 • Anneks VI, Part 1 • Annex VI, Part 1 • Liite VI, Part 1 • Anexo VI, Part 1 • Anexo VI, Part 1

U.K. Notifiable Body (No.1088) • Institut britannique à notifie(No.1088)r • Britse onderzoeksinstantie (No.1088) • in GB zu informierende Institution (No.1088) • Ente notificabile Gran Bretagna • (No.1088) • Organ, som skal underrettes (No.1088) • Brittiskt meddelandeorgan (No.1088) • Ison-Britannian ilmoitusosapuoli (No.1088) • Cuerpo notificable en el Reino Unido (No.1088) • Entidade a notificar no Reino Unido (No.1088)

Sound Research Laboratories Limited
Holbrook House, Little Waldingfield
Sudbury, Suffolk CO10 0TH

Operator Ear Noise Level • Bruit au niveau des oreilles de l'opérateur •
Geluidsniveau op oorhoogte bediener • Schallpegel am Ohr des Fahrers •
Livello rumorosità orecchio operatore • Støjniveau ved betjening •
Bullernivå vid operatörens öron • Käyttäjän korvaan kohdistuva äänitaso •
Nivel de ruido en el oido del operari • Nível de ruído nos ouvidos do operador ..... **87.9 dB(A)Leq (98/37/EC)**

Complies with the following harmonised standard or technical provisions • est conforme aux normes harmonisées • Voldoet aan de volgende geharmoniseerde norm of technische bepalingen • Diese Maschine entspricht den folgenden harmonisierten Normen oder technischen Bestimmungen • Rispetta il seguente standard armonizzato o requisiti tecnici • Overholder følgende harmoniserede standardbestemmelser eller tekniske bestemmelser • Uppfyller följande harmoniserade standard eller tekniska definitione • täyttää seuraavat harmonisoidut standardit tai tekniset edellytykset • Cumple con los siguientes estándares de hramonización o provisiones técnicas • Está em conformidade com a norma harmonizada ou com as provisões técnicas seguintes

Machinery Safety • Sécurité des machines • Machineveiligheid •
Maschinensicherhei • Sicurezza del macchinario • Maskinsikkerhed •
Maskinsäkerhet • Koneen turvallisuus • Seguridad de maquinaria •
Segurança de máquinas **EN836**

Hand Transmitted Vibration • Vibrations transmises aux mains •
Via de hand overgebrachte trilling • Auf das Hand-Arm-System übertragene Schwingungen •
Vibrazione trasmessa dalla mano • Håndoverført vibration •
Handöverförda vibrationer • Käsivälitteinen tärinä • Vibración transmitida a la mano •
Vibrações transmitidas através das mãos **ISO5349: 1986**

Whole Body Vibration • Vibrations du corps entier • Trilling hele lichaam •
Auf den gesamten Körper übertragene Schwingungen • Vibrazione di tutto il corpo •
Vibration i hele kroppen • Hel kropps vibrationer • Koko kehoon kohdistuva tärinä •
Vibración de todo el cuerpo • Vibração em todo o corpo **ISO2631-1: 1985**

Keeper of Technical File, Place & Date of Declaration • Lieu & Date de déclaration • Plaats & datum verklaringsaflegging • Ort und Datum dieser Erklärung • Luogo e data della dichiarazione • Sted og dato for erklæringen • Plats & datum för deklaration • Lausunnon paikka ja päivämäärä • Lugar y fecha de la declaración • Local e data da declaração

Technical Director
Ransomes Jacobsen Limited
West Road, Ransomes Europark,
Ipswich, England, IP3 9TT

01.09.2004

T Lansdell

Technical Director

Certificate Number • Numéro du certificat • Certificaatnummer • Zertifikat Nummer •
Numero certificato • Certifikatnummer • Certifikat nummer • Sertifikaattinumero •
Número de certificado • Número do Certificado **4117320 (Rev.2)**

GB English | FR French | NL Dutch | DE German | IT Italian | DK Danish | SE Swedish | FI Finnish | ES Spanish | PT Portuguese

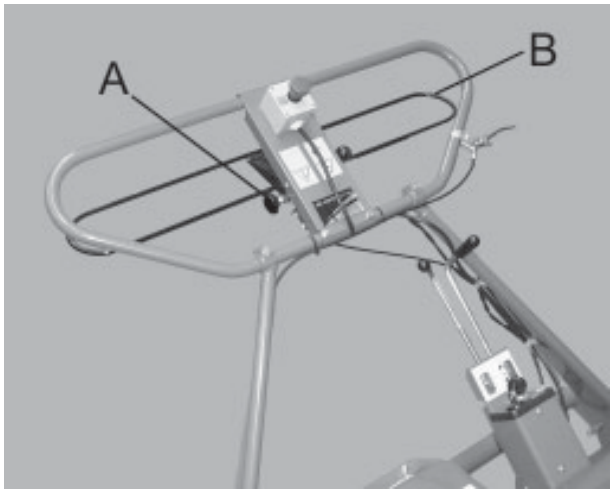


Fig.2

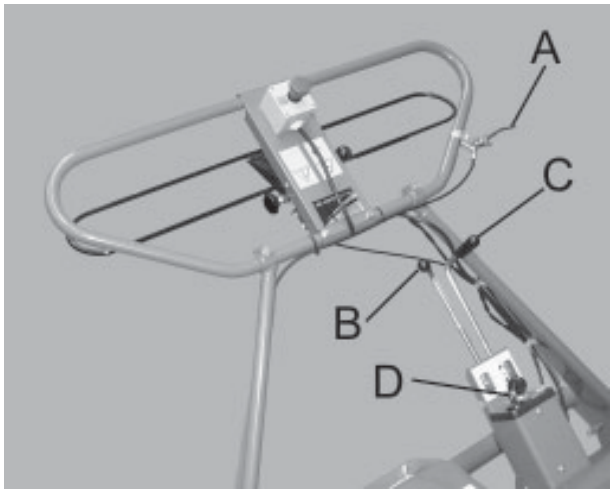


Fig.3

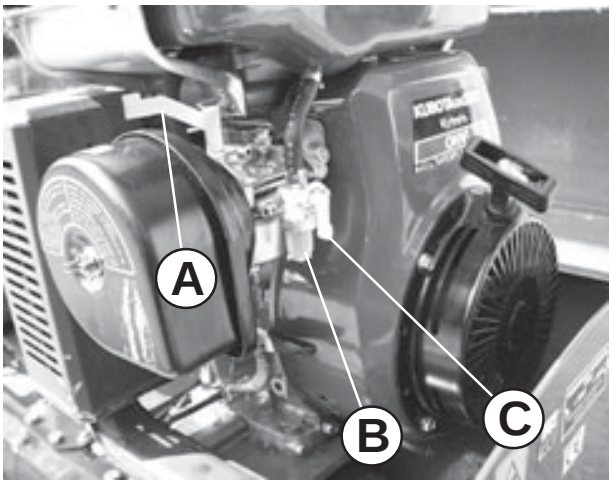


Fig.4

COMANDI

COMANDO VALVOLA DEL GAS (A Fig. 2)
La velocità massima di taglio può essere regolata tramite questo comando. Liberare il volantino e spostarlo verso l'alto per diminuire i giri massimi del motore e verso il basso per aumentarli.
IMPORTANTE: Questa operazione può essere eseguita soltanto quando la macchina è ferma.

COMANDO PRESENZA OPERATORE (OPC) (B Fig. 2)
Alzando l'OPC verso il corrimano, i giri del motore vengono aumentati e la frizione di movimento su terra inserita, consentendo così alla macchina di spostarsi in avanti.

Freno (A Fig.3)
Il freno deve essere applicato soltanto quando viene rilasciato il comando di presenza operatore.

CAMBIAMENTO DI MARCIA IN AVANTI/ INDIETRO (FIG. 3)
Per ottenere la marcia in avanti, la leva (C) deve essere spinta verso sinistra e poi verso il basso dalla posizione di folle. Per la marcia indietro, la leva deve essere spinta verso sinistra e tirata verso l'alto dalla posizione di folle e mantenuta in modo da non spostarsi. Se si dovesse spostare, il motore si fermerà.
NOTA: Potrà essere necessario spostare leggermente l'OPC da un lato all'altro per consentire alla marcia di inserirsi.

LEVA FRIZIONE COMANDO TAMBURO (FIG 3)
La frizione viene innestata spingendo la leva (B) verso destra e quindi verso il basso. Per disinnestarla, tirare la leva verso l'alto e fissarla in una fessura sulla parte superiore della piastra a tacche.

INTERRUTTORE DI AVVIAMENTO (D FIG 3)
Girarlo in senso orario per avviare il motore e in senso antiorario per spegnerlo.

COMANDO STARTER (FIG 4)
La leva (A) sul lato destro del carburatore aziona il comando dello starter e deve essere usata quando il motore è freddo. Non appena il motore si riscalda, lo starter deve essere riportato nella posizione di marcia normale (rivolto verso la parte posteriore della macchina).

RUBINETTO CARBURANTE E POZZETTO DEL FILTRO
Il rubinetto del carburante (C Figura 4) viene aperto ruotando la leva verticalmente verso il basso. Il rubinetto si trova nella posizione chiusa quando la leva è orizzontale. Il pozzetto di vetro (B Figura 4) sotto il serbatoio permette di vedere se c'è benzina quando il rubinetto è aperto.

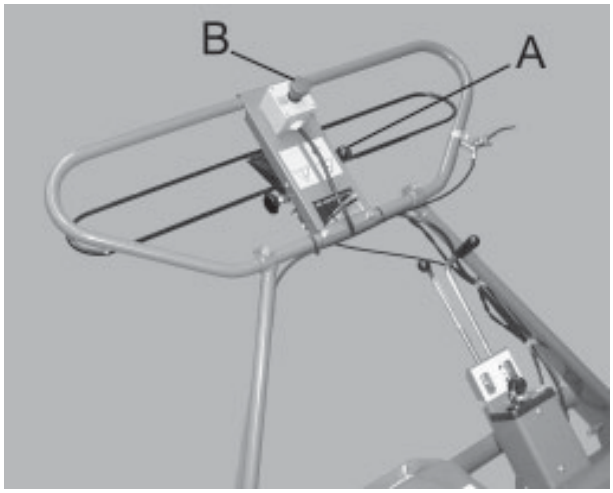


Fig.5

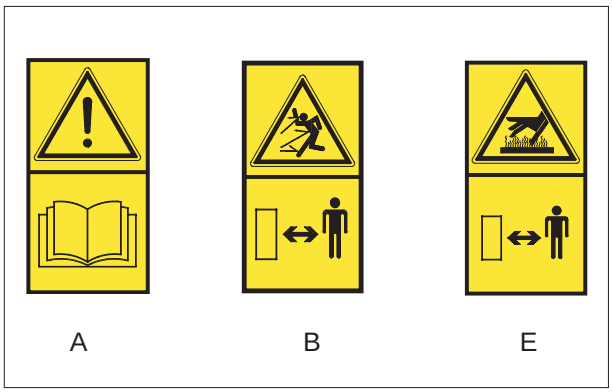


Fig.5A

BLOCCO TRASMISSIONE (A Fig. 5)

Quando il comando di presenza operatore è rilasciato, la velocità del motore scende al minimo consentendo lo scivolamento della frizione centrifuga. Il comando di presenza operatore viene chiuso automaticamente in questa posizione. Per riprendere il taglio o il trasporto scollegare il blocco della trasmissione, tirando la manopola lontano dalla piastra centrale del corrimano, selezionare la marcia avanti o indietro, selezionare taglio o trasporto e sollevare il comando di presenza operatore verso il corrimano.

INTERRUTTORE STOP (B FIG. 5)

L'interruttore Stop può essere utilizzato per arrestare la macchina in caso di situazioni pericolose. Per ripristinare, girate la chiave di accensione in posizione OFF e ruotate la manopola per resettare l'interruttore Stop.

AUTOADESIVI DI SICUREZZA (C Fig. 5A)

A. Leggere il manuale dell'operatore.

B. Tenersi ad una distanza di sicurezza dalla macchina.

C. Non toccare le superfici calde.

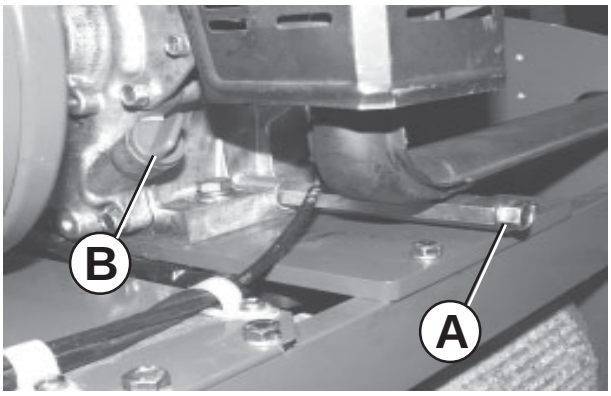


Fig.6

Fig.7

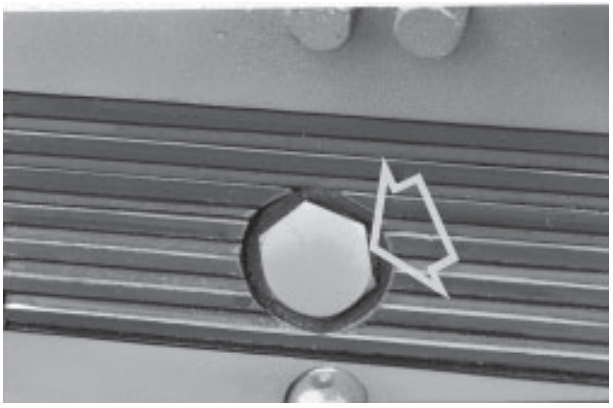


Fig.8

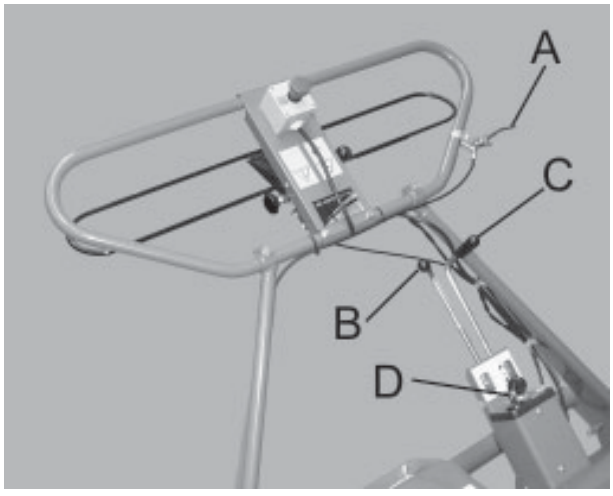


Fig.9

FUNZIONAMENTO DELLA MACCHINA

Leggere le istruzioni di sicurezza.

PRIMA DI AZIONARE LA MACCHINA PER LA PRIMA
VOLTA:

1. Togliere il tappo di rifornimento della coppa (B Figura 6) e con la macchina in piano riempire la coppa con olio motore di tipo raccomandato fino alla base dei filetti sull'astina di livello (livello massimo) del tappo di rifornimento. Capacità 0,9 litri.

NOTA: La lettura corretta si ottiene rimettendo il tappo di rifornimento e togliendolo di nuovo. Rimontare l'astina di livello/tappo di rifornimento quando il livello dell'olio è corretto.

2. Staccare il coperchio dalla scatola cambio e dall'albero della frizione svitando le viti (due viti per lato). Togliere il tappo di rifornimento (A Figura 7) e riempire la scatola cambio con olio SAE50 fino al livello indicato sull'astina diritta (fornita). Rimettere il tappo quando il livello dell'olio è corretto. Capacità 2,4 litri.

3. Posizionare il tappo di rifornimento sulla sezione centrale del rullo per prato tra il supporto posteriore del motore e la crociera del telaio principale. Togliere il tappo di rifornimento (Figura 8) e riempire il rullo per prato con olio SAE50 fino al livello indicato sull'astina ad angolo (fornita). Rimettere il tappo quando il livello dell'olio è corretto. Capacità 0,28 litri.

4. Riempire il serbatoio della benzina con benzina normale.

AVVIAMENTO DEL MOTORE

1. Avviamento elettrico (Figura 9)
   Aplicare il freno. Ruotare l'interruttore di avviamento (A) in senso orario sulla prima posizione, e quindi, sempre in senso orario, sulla posizione di avviamento e il motore si accende. Se il motore non si accende entro 10 secondi, aspettare altri 30 secondi prima di tentare di mettere in moto il motore.

NOTA: L'interruttore di avviamento ritornerà automaticamente sulla posizione di marcia da quella di avviamento quando viene rilasciato. NON ruotare l'interruttore sulla posizione di spento dato che il motore si spegnerebbe. L'interruttore funge anche da interruttore di arresto.

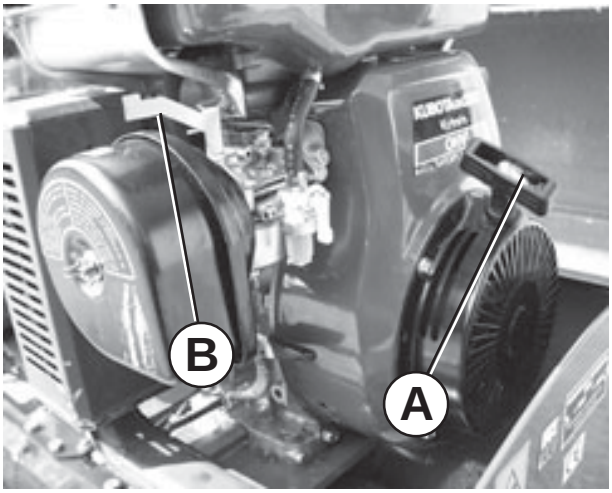


Fig.10

⚠ ATTENZIONE ⚠

Quando è collegato un sedile trainato, fare l'inversione di marcia sempre a bassa velocità e accertarsi che il sedile trainato non si disponga a 90°.

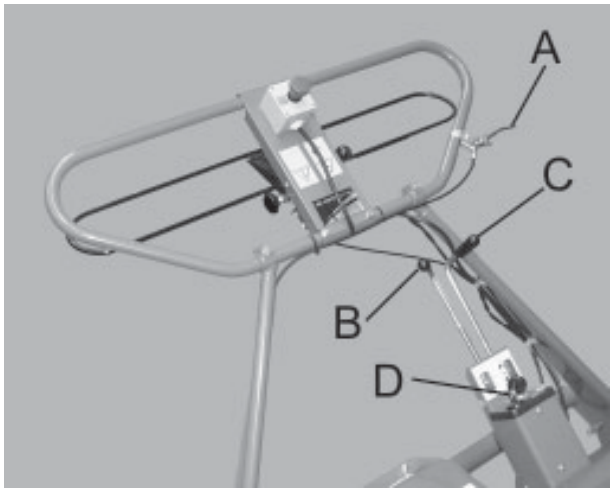


Fig.12

2. Cavo autoavvolgente per avviamento motore (Figura 10).

(a) Tirare lentamente l'impugnatura del cavo autoavvolgente fino a quando si avverte una certa resistenza sulla fase di compressione, continuare a tirare fino a quando non vi è più alcuna resistenza.

(b) Lasciare che il cavo si riavvolga lentamente e quindi tirare l'impugnatura con forza, il motore si accenderà. Se non si osserva questa istruzione, il cavo potrebbe rompersi in caso di un ritorno di fiamma.

IMPORTANTE: Non permettere mai al cavo di avviamento di riavvolgersi bruscamente nella propria sede. Il cavo deve riavvolgersi lentamente e sotto controllo per evitare che si rompa o che subisca danni.

I cavi di avviamento rotti devono essere sostituiti - NON RIPARATI.

Prima di mettere in moto il motore, controllare o registrare come descritto di seguito:

1. Controllare che le marce del comando del cilindro e del rullo siano disinnestate e che il freno sia innestato.

2. Aprire il rubinetto del carburante spostando la leva in posizione verticale verso il basso.
3. Spostare la leva di comando dello starter (A Figura 11) sulla destra per l'avviamento a freddo.

NOTA: NON usare il comando dello starter se il motore è ancora caldo.

4. Accertarsi che l'interruttore di avviamento sia girato sulla prima posizione. Questo va fatto solo se si usa il cavo autoavvolgente per l'avviamento del motore.
5. Permettere al motore di riscaldarsi sufficientemente prima di riportare lo starter nella posizione di marcia.

ARRESTO DELLA MACCHINA

1. Rilasciare il comando di presenza operatore e applicare il freno. Questo è importante sia per la marcia in avanti che per la retromarcia.
2. Portare la leva della frizione principale (C Figura 12) in posizione folle (N).
3. Regolare la leva della frizione di taglio (B Figura 12) in posizione disinnestata.
4. Girare l'interruttore di avviamento (A Figura 12) su spento (OFF) per arrestare il motore.

ARRESTO DEL MOTORE

1. Girare l'interruttore di avviamento su spento e il motore si spegnerà.

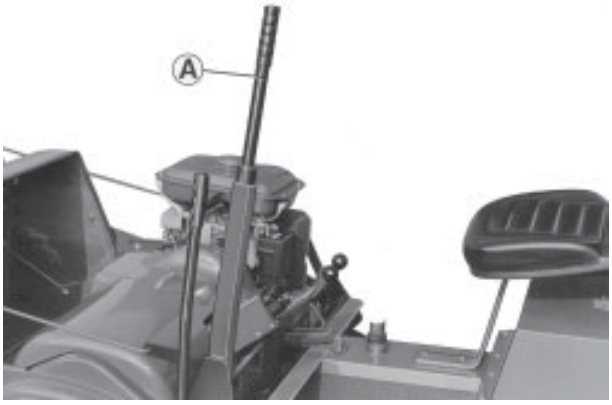


Fig.13

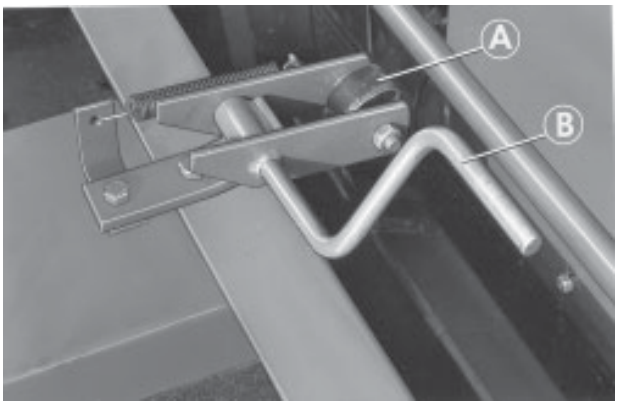


Fig.14

TRASPORTO
(Solo versioni a trattorino)

La parte anteriore della macchina deve essere sollevata per mezzo della leva di sollevamento (A Figura 13) per sollevare l'unità di taglio da terra. La macchina può essere mantenuta in questa posizione bloccando la piastra a gancio (A Figura 14) sull'impugnatura sotto il dispositivo di chiusura a pedale (B Figura 14) sul telaio del sedile.

La macchina può quindi essere utilizzata per il trasporto o solo come rullo per prati.

TABELLA DELLA LUBRIFICAZIONE E MANUTENZIONE

	Ogni giorno / ogni 8 ore	Prime 20 ore	Ogni settima-na / ogni 50 ore	Ogni 100 ore	Ogni mese / ogni 200 ore	Ogni anno / ogni 500 ore
MOTORE						
Pulizia/controllo visivo	●					
Controllare/rabboccare olio motore	●					
Pulire elemento filtro aria	●		●			
Sostituire olio motore		●		●		
Pulire e regolare candela				●		
Pulire filtro carburante				●		
Pulire filtro olio					●	
Pulire testa cilindro (rimuovere carbonio depositato)						●
Controllare/rilappare sedi valvola entrata/scarico						●
Regolare giochi valvola						●
Sostituire candela						●
Pulire serbatoio carburante						●
Sostituire elemento filtro aria						●
Sostituire tubo flessibile carburante						●
Pulire il carburatore						●
MACCHINA						
Controllare livello olio scatola trasmissione			●			
Controllare livello olio in rullo			●			
Controllare livello elettrolito batteria			●			
Lubrificare con spruzzo catena:						
Catene cilindro e rullo	●					
Lubrificare con olio motore:						
Cuscinetti cilindro taglio	●					
Sedi cuscinetto cilindro	●					
Rulli anteriori	●					
Rulli esterni	●					
Cuscinetto e leve perno di testa	●					
Tutti i collegamenti e perni di testa	●					
Lubrificare con grasso Shell Draina R2':						
Cilindro sedile posteriore			●			
Colonna sterzo			●			
Perno rullo sterzo			●			

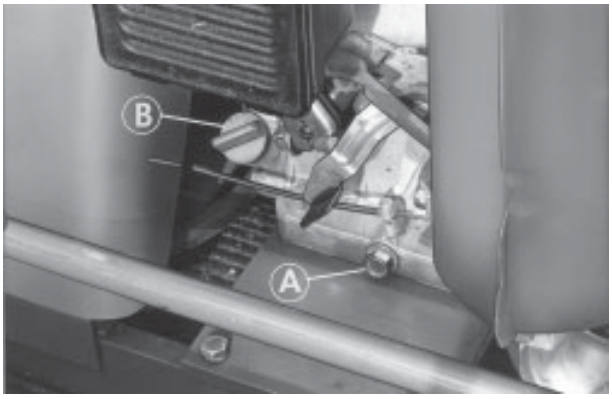


Fig.15

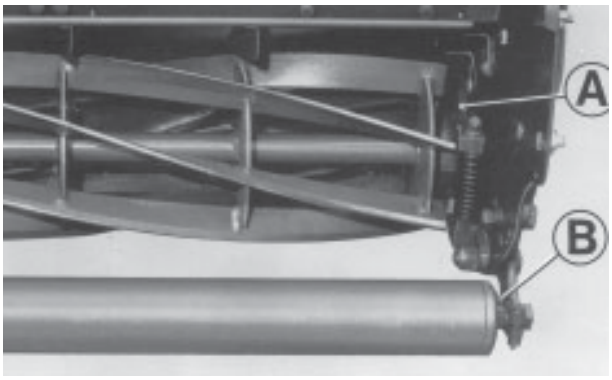


Fig.16

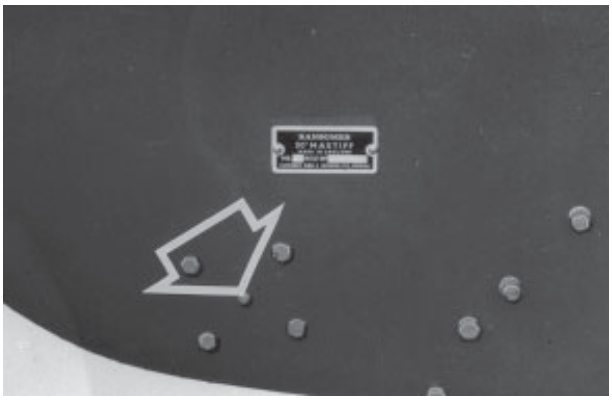


Fig.17

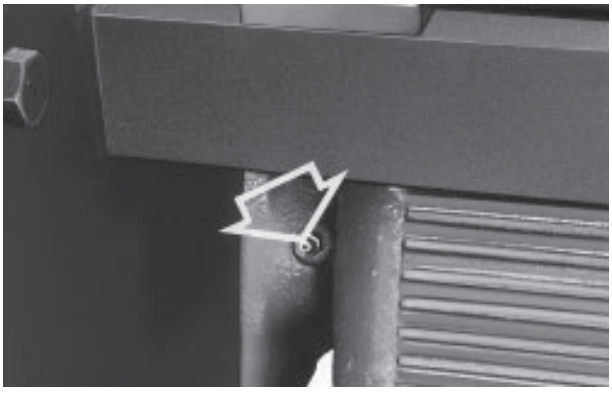


Fig.18

LUBRIFICAZIONE

Leggere le istruzioni di sicurezza.

Prima di usare la macchina per la prima volta lubrificare tutti i punti indicati.

I lubrificanti raccomandati sono elencati a pagina 13.
Se il numero di ore lavorate dalla macchina durante il periodo indicato supera quello tra parentesi, programmare la manutenzione in base alle “ore di lavoro” raccomandate.

MOTORE (Figura 15)
Giornalmente (ogni 8 ore di lavoro)
Pulire il tappo di rifornimento della coppa e l’area circostante. Controllare il livello dell’olio nella coppa. Togliere il tappo dell’astina di livello (B) da ambo i lati del basamento e controllare che l’olio arrivi fino al livello corretto. Livello massimo dell’olio (a): fino alla parte superiore dei filetti del foro di rifornimento. Livello minimo dell’olio (b): fino alla parte inferiore dell’astina di livello. Rabboccare con olio raccomandato se necessario.

Prime 20 ore di lavoro e ogni 100 ore di lavoro
Scolare l’olio motore (Figura 15)

(a) Dopo aver riscaldato il motore, togliere il tappo di scarico (A) e far scolare tutto l’olio dalla coppa. Pulire il tappo e rimetterlo.

(b) Riempire la coppa con l’olio raccomandato versandolo dal foro dell’astina di livello/tappo di rifornimento (B Figura 15) fino al livello corretto. Capacità: 0,9 litri.

(c) Rimettere il tappo di rifornimento (B) dopo aver riempito la coppa.

NOTA: Accertarsi che la macchina sia in piano quando si controlla il livello dell’olio.

MACCHINA

Giornalmente (ogni 8 ore di lavoro)
Lubrificare i seguenti componenti con olio motore:

Cuscinetti tamburo a lame
(A Figura 16).
Rulli anteriori, o rulli laterali, se montati.
(B Figura 16)
Sedi cuscinetti rullo per prato
(Figure 17 e 18).
Rulli per prato esterni sulle macchine da 91 cm.

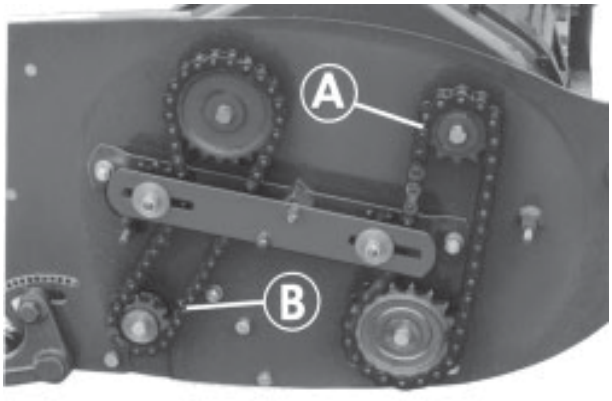


Fig.19

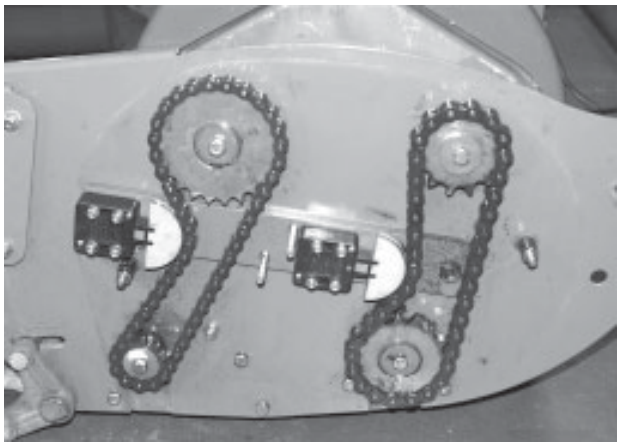


Fig.19A

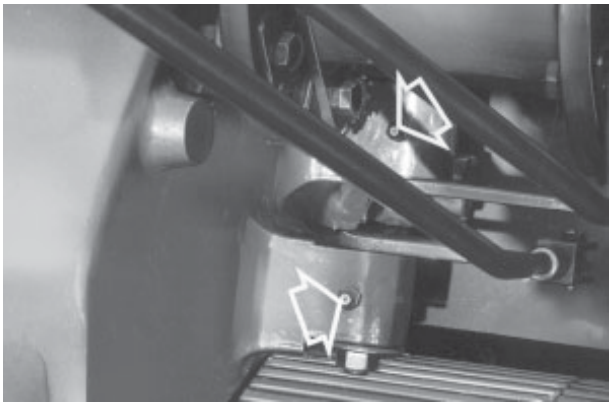


Fig.20

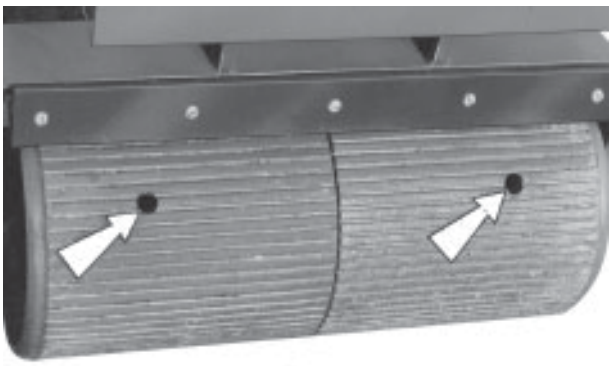


Fig.21

Giornalmente (ogni 8 ore di lavoro)
Lubrificare tutti i punti come indicato.

Applicare il lubrificante per catena su:

Catena di comando rullo per prato
(A Figura 19)
Catena di comando tamburo a lame
(B Figura 19)
Cuscinetti per leve imperniate
(Figura 20)

NOTA: Per poter raggiungere l'ingrassatore bisogna togliere il riparo di sicurezza.

Oltre ai punti indicati qui sopra, lubrificare tutte le tiranterie, i perni e i punti di appoggio delle leve, ecc.

Settimanalmente (ogni 50 ore di lavoro)

Lubrificare i seguenti componenti con grasso Shell Darina R2:

1. **Rullo sedile sterzante (due ingrassatori)**
   (Figura 21)
2. **Piantone di guida**
   (Figura 23)
3. **Perno rullo sterzo**
   (B Figura 22)
   (Ingrassatore nella cassetta portattrezzi).

Fig.22

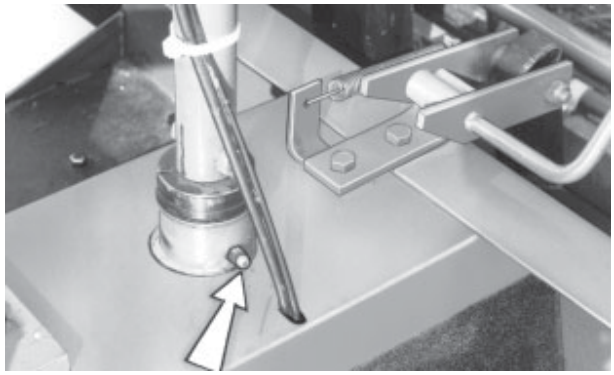


Fig.23

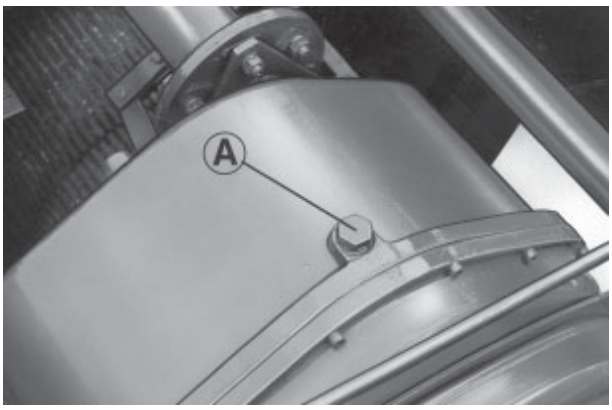


Fig.24

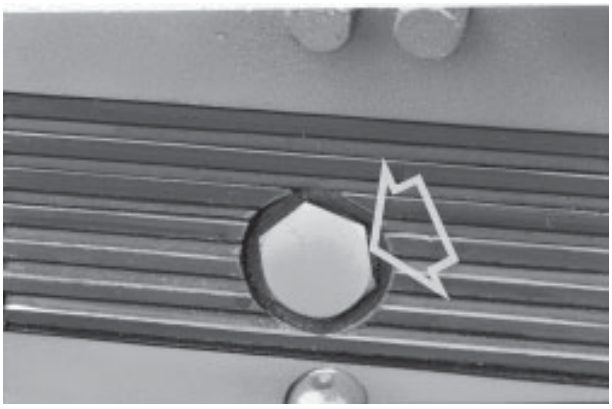


Fig.25

Scatola cambio
(Figura 24)
Controllo del livello dell'olio

(a) Svitare le viti dai due lati del coperchio e togliere il coperchio della scatola cambio e dell'albero della frizione.
(b) Togliere il tappo di rifornimento (A) e controllare il livello dell'olio con l'astina di livello diritta.
(c) Rabboccare, se necessario, fino al livello indicato sull'astina con olio SAE50.
(d) Rimettere il tappo di rifornimento, rimontare il coperchio e fissarlo con le viti.

Rullo per prato
(Figura 25)
Controllo del livello dell'olio

(a) Parcheggiare la macchina in modo che il tappo di rifornimento (Figura 8) nel rullo per prato sia visibile tra il sostegno posteriore del motore e la crociera del telaio. Questa posizione fornisce l'angolo corretto per l'astina di livello a gomito.
(b) Pulire la parte circostante il tappo e togliere il tappo dal rullo per prato.
(c) Usando l'astina di livello a gomito (fornita) controllare il livello dell'olio.
(d) Rabboccare, se necessario, fino al livello indicato sull'astina con olio SAE50.
(e) Rimettere saldamente il tappo dopo aver controllato il livello dell'olio.

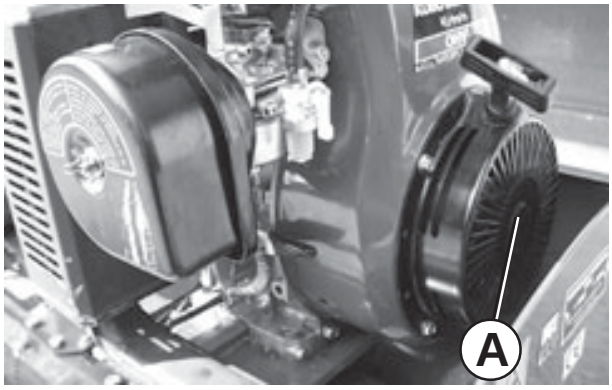


Fig.26

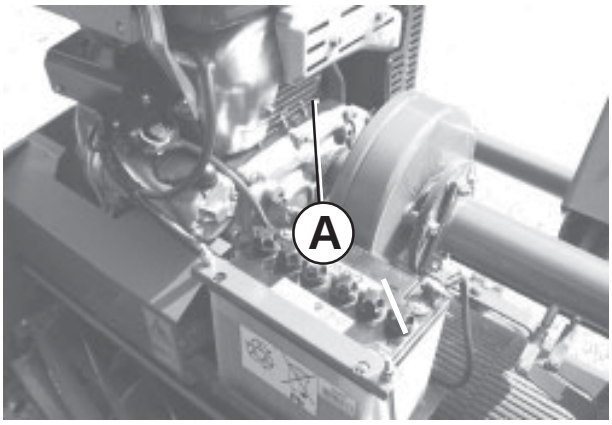


Fig.27

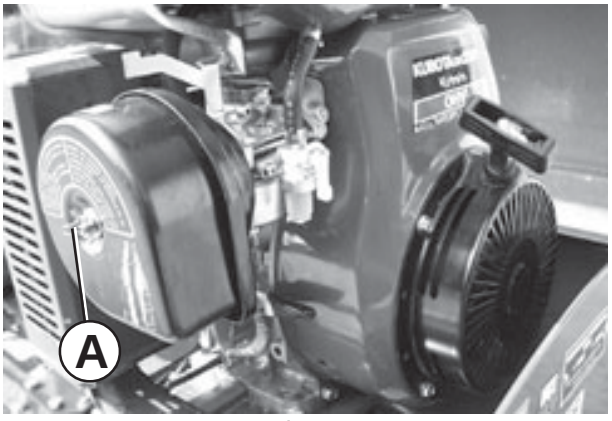


Fig.28

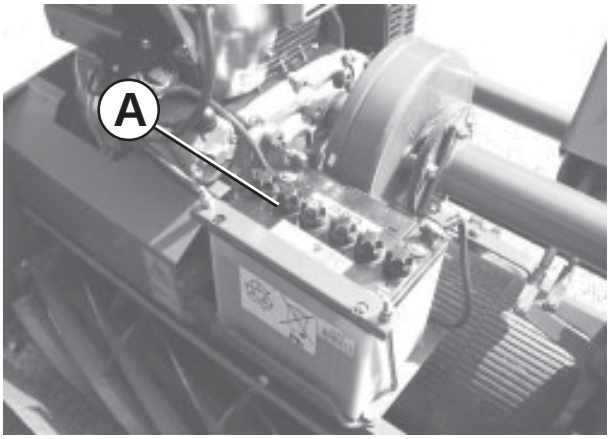


Fig.29

MANUTENZIONE

Leggere le istruzioni di sicurezza

Se il numero di ore lavorate dalla macchina durante il periodo indicato supera quello tra parentesi, programmare la manutenzione in base alle “ore di lavoro” raccomandate.

GIORNALMENTE (ogni 8 ore di lavoro)

Alette di raffreddamento e aspirazione aria

Controllare che l’aspirazione dell’aria (B Figura 26) e le alette di raffreddamento (A Figura 27) siano prive di erba tagliata e sporcizia varia. Questo è essenziale per permettere il passaggio dell’aria in modo che il sistema di raffreddamento funzioni correttamente. Un sistema di raffreddamento intasato causa surriscaldamento e possibili danni al motore.

Pulire più frequentemente quando si lavora in ambienti ostili.

SETTIMANALMENTE (ogni 50 ore di lavoro)

Filtro aria (Fig. 28)
Pulire elemento filtro aria

1. Svitare il dado ad alette (A) e rimuovere il coperchio.
2. Rimuovere l’elemento di gomma e pulire in paraffina (cherosene). Asciugare completamente e immergere in nuovo olio motore. Strizzare per rimuovere l’eccesso di olio.
3. Pulire tutta la polvere dal corpo e dalla piastra del filtro.
4. Rimontare la piastra e l’elemento di gomma, rimettere il coperchio (A) correttamente in posizione.

NOTA: Se l’elemento è danneggiato, sostituirlo. Se la macchina viene fatta lavorare con un filtro dell’aria sporco, il motore subirà danni gravi.

IMPORTANTE: Eseguire la manutenzione più frequentemente se la macchina viene impiegata in ambienti polverosi.

Batteria (A Figura 29)
Controllare il livello dell’elettrolito. Se necessario rabboccare con acqua distillata.
La batteria è situata sulla parte anteriore della macchina sotto il coperchio dell’albero della frizione.

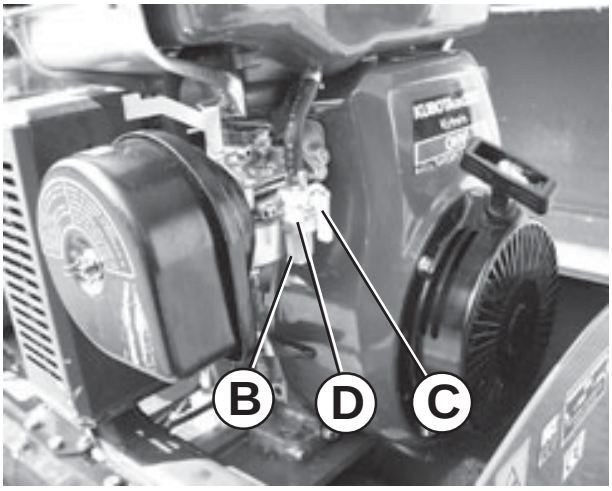


Fig.30

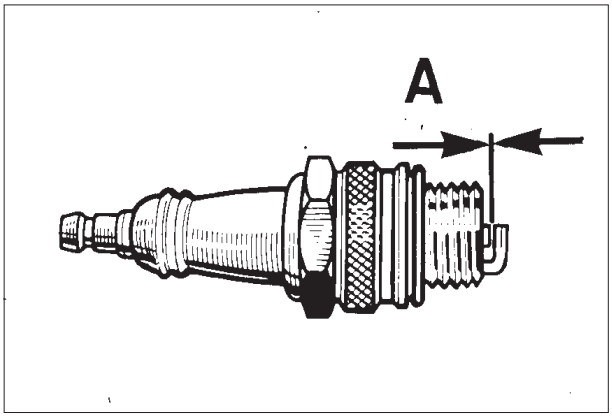


Fig.31

Ogni 200 ore di lavoro
Pulire l'elemento del filtro del carburante e il pozzetto in vetro
(Figura 30)

(a) Chiudere il rubinetto del carburante (C) (impugnatura orizzontale).
(b) Svitare la ghiera di ritenuta (D) e staccare il pozzetto in vetro (B).
(c) Pulire a fondo il pozzetto del filtro per eliminare depositi e acqua.
(d) Rimontare il pozzetto e fissarlo con la ghiera di ritenuta. Aprire il rubinetto del carburante e controllare se vi sono perdite.

Candela
(Figura 31)
Estrarre la candela e controllarne lo stato. Se la candela presenta un leggero rivestimento grigio o un sedimento marrone, significa che le condizioni d'esercizio sono buone. Un rivestimento biancastro e con bollicine può indicare surriscaldamento. Un rivestimento nero (carbone) può indicare che la miscela del carburante è troppo ricca, possibilmente a causa dell'intasamento del filtro dell'aria o della registrazione errata del carburatore.

NON sabbiare, spazzolare con spazzola d'acciaio o eseguire nessun altro tipo di manutenzione su una candela in cattivo stato. I risultati migliori si ottengono con una candela nuova. Il gioco della candela deve essere di 0,95 mm. Registrare il gioco se necessario.

MANUTENZIONE MOTORE
CONSULTARE IL MANUALE DEL PROPRIETARIO DEL MOTORE KUBOTA PER I CORRETTI PARTICOLARI SULLA MANUTENZIONE RICHIESTA DEL MOTORE. La manutenzione del motore deve essere effettuata secondo le istruzioni nel manuale del motore Kubota.

Fig.32

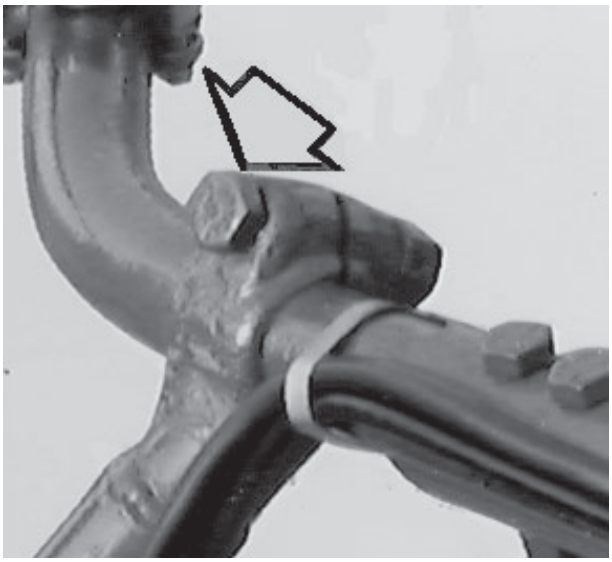


Fig.33

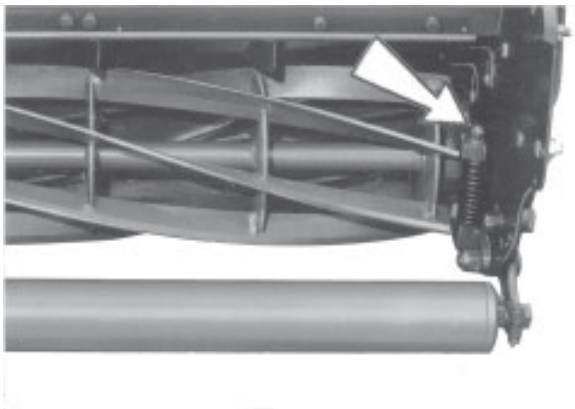


Fig.34

REGOLAZIONI

Leggere le istruzioni di sicurezza

REGOLAZIONE DELL'ALTEZZA DI TAGLIO

L'altezza di taglio è determinata dalla posizione dei rulli anteriori rispetto alla lama inferiore e può essere modificata regolando il rullo anteriore.

1. Allentare i bulloni (Figura 32) di fissaggio delle staffe del rullo anteriore da ambo i lati della macchina.
2. Regolare il rullo all'altezza richiesta. Aumentare l'altezza di taglio abbassando il rullo anteriore e fare il contrario per diminuirla. Controllare che la regolazione sia identica da ambo i lati della macchina.
3. Serrare i bulloni.

NOTA: Il rullo anteriore non deve mai essere regolato in modo tale che la lama inferiore prema sul tappeto erboso, dato che così facendo le lame elicoidali, la lama inferiore e l'erba subiscono danni.

Impugnatura (solo macchina a spinta)
L'altezza dell'impugnatura può essere regolata secondo le esigenze dell'operatore. Sollevare sempre l'impugnatura durante il montaggio e usare il sedile trainato per dare lo spazio libero per le gambe su terreni ondulati.

1. Allentare i bulloni di serraggio (Figura 33).
2. Spostare l'impugnatura all'altezza richiesta.
3. Riserrare i bulloni.

REGOLAZIONE DI TAMBURO RISPETTO A LAMA INFERIORE
Per controllare che il tamburo a lame sia regolato in modo corretto rispetto alla lama inferiore, inclinare all'indietro la macchina, infilare un foglio di carta sottile tra il filo della lama e le lame elicoidali e ruotare a mano il tamburo.

La carta deve essere tagliata in modo netto su tutta la lunghezza della lama inferiore, in caso contrario sarà necessario eseguire la regolazione. NON SERRARE ECCESSIVAMENTE.

La regolazione deve essere eseguita ruotando in senso orario le viti di regolazione (Figura 34) per spostare il tamburo verso la lama.

Si raccomanda di girare ciascuna vite di un ottavo di giro, controllando frequentemente con la carta fino ad ottenere la regolazione corretta.

Fig.35

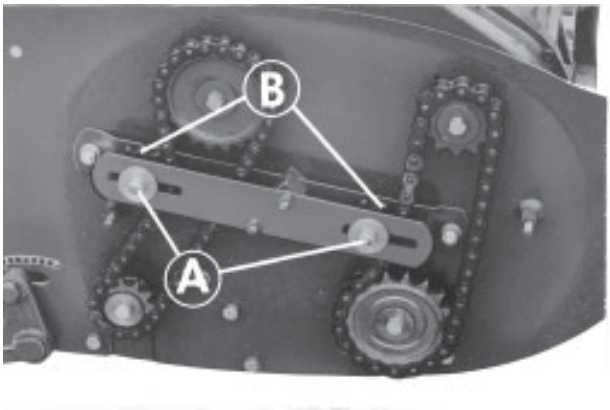


Fig.36

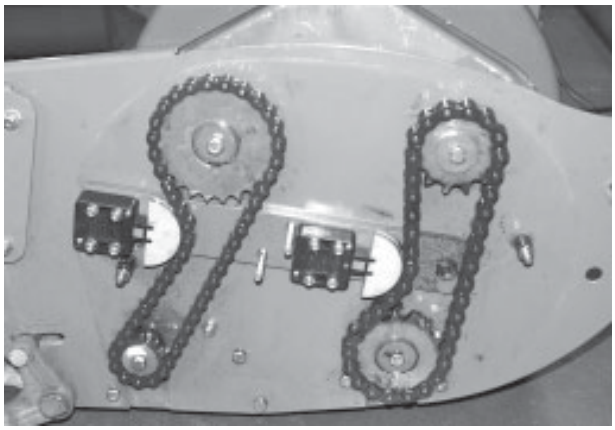


Fig.36A

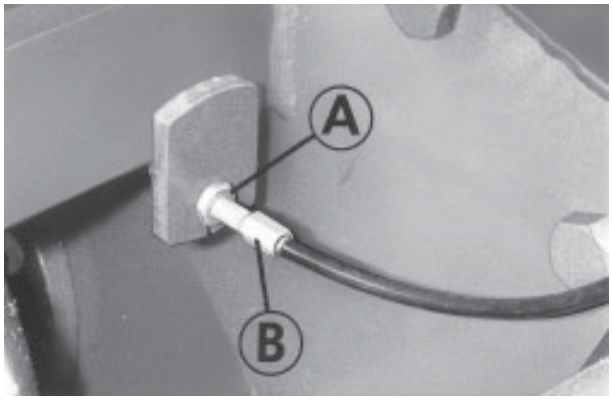


Fig.37

IMBUTO
Se l'erba tagliata non entra nel cesto raccoglierba in modo soddisfacente, bisogna regolare l'imbuto:

1. Svitare, da ambo i lati, le due viti di fermo (Figura 35) che fissano l'imbuto sul telaio laterale.
2. Spostare l'imbuto fino a quando vi è 1,5 mm circa tra l'imbuto e il tamburo a lame, misurati il più possibile vicino alla linea mediana del tamburo.
3. Controllare che l'imbuto si allinei in modo corretto rispetto al bordo inferiore del blocco inferiore prima di riavvitare la vite di registro.

NOTA: L'imbuto non deve toccare il tamburo a lame.

CATENE (Figura 36 & 36A)
Regolazione manuale
Se sono regolate in modo corretto, entrambe le catene di trasmissione devono essere leggermente molli in tutte le posizioni.

1. Staccare il carter della catena.
2. Controllare la tensione della catena per accertarsi che non vi siano punti duri.
3. Se è necessario regolarla, allentare il dado (A) e spingere il pignone (B) verso la catena fino ad ottenere la tensione richiesta.
4. Serrare il dado.

Se una catena viene smontata, accertarsi, quando la si rimonta, che lo spazio libero nel fermaglio elastico sia rivolto in senso opposto a quello di rotazione.

Regolazione automatica
I tendicatena con autoregolazione non necessitano di regolazione da parte
dell'utente (Fig. 36A)

FRENO
(Fig. 37)
Questo freno deve essere inserito prima di disinnestare completamente l'OPC. Se fosse necessaria una regolazione:

1. Smollare il dado di fermo (A)
2. Girare la vite di regolazione (B) in senso antiorario
3. Stringere il dado di fermo.

Assicurarsi che, dopo aver eseguito la regolazione, ci sia ancora un leggero movimento dell'OPC in modo da evitare che i pattini del freno tocchino le parti di movimento su terra quando il freno viene disinserito.

COMANDI FRIZIONE
I comandi della frizione sono stati regolati con precisione. Se fosse necessaria la regolazione, rivolgersi al Centro Assistenza di zona.

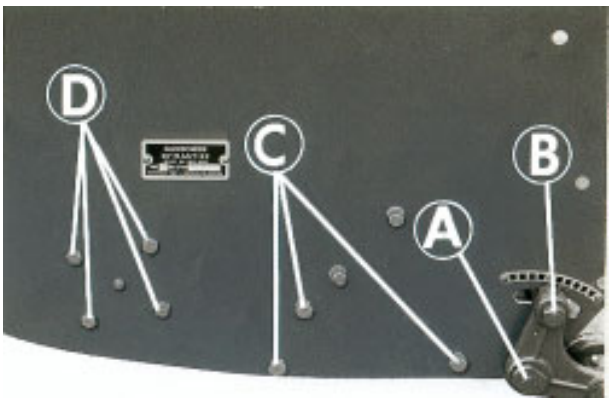


Fig.38

Fig.39

Fig.40

DISTACCO DEL TAMBURO A LAME E DELLA LAMA INFERIORE
(Figura 38)

1. Togliere il carter della catena e la catena di comando del tamburo.
2. Rovesciare la macchina all'indietro finché poggia sul manubrio.
3. Sfilare il rullo anteriore estraendo i prigionieri orientabili (A) e i bulloni di regolazione (B) da ambo i lati della macchina.
4. Svitare le tre viti dell'alloggiamento del tamburo (C) da ambo i lati della macchina.

A questo punto l'intera unità di taglio potrà essere sfilata. Riassemblare in ordine inverso.

DISTACCO DEL RULLO PER PRATO
(Figura 38)

1. Infilare dei cunei sotto i telai laterali per sorreggere la macchina.
2. Staccare il coperchio della catena e la catena di comando del rullo per prato.
3. Scollegare il cavo del freno sfilando la coppiglia e la spina che collegano la parte inferiore del cavo alla leva del freno.
4. Svitare i bulloni di fissaggio delle sedi dei cuscinetti del rullo per prato (D) sui due lati della macchina.

Il rullo per prato potrà quindi essere sfilato. Riassemblare in ordine inverso.

BARRA STABILIZZATRICE (tranne trattorini)
Quando la macchina viene usata senza il cesto raccoglierba montato, la barra stabilizzatrice (Figura 39) montata alla base del manubrio, deve essere tolta e infilata sui bracci del cesto raccoglierba.

SEDILE
(Figura 40)
Il sedile è regolabile in avanti o indietro.

(a) Svitare le viti di fermo sotto all'attacco e far scorrere il sedile nella posizione richiesta.
(b) Riserrare le viti dopo la regolazione.

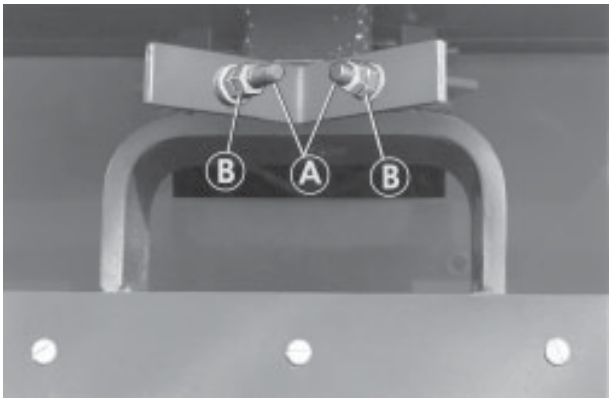


Fig.41

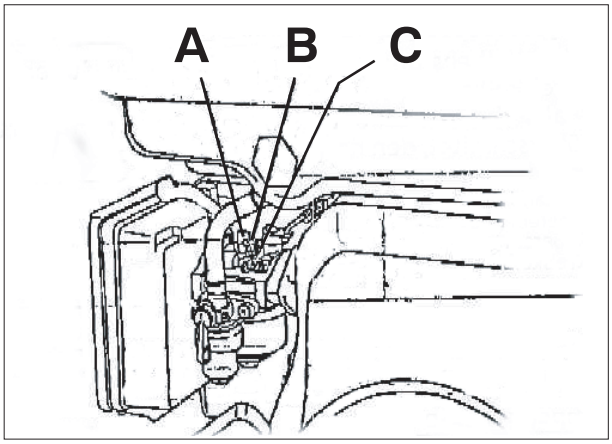


Fig.42

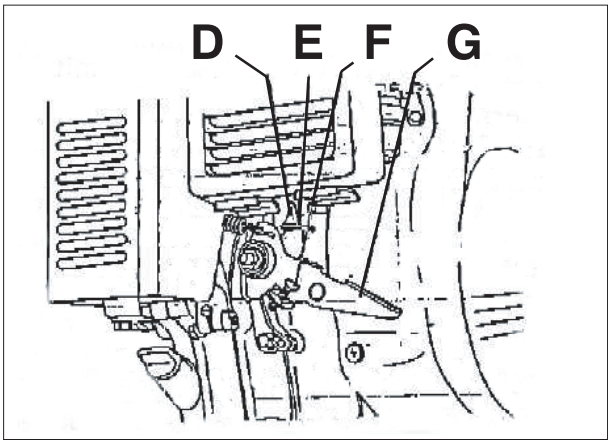


Fig.43

CAVO COMANDO STERZO
(Figura 41)
Il cavo deve essere mantenuto teso senza essere sollecitato eccessivamente e i regolatori (A) sulla parte posteriore della macchina devono essere utilizzati a questo scopo.
Se non è necessario eseguire la regolazione, serrare o allentare i controdadi (B) come richiesto. Anche se bisogna prestare la massima attenzione per accertarsi che il cavo sia ben saldo, mantenere però il rapporto tra la barra di sterzo e il rullo posteriore, vale a dire, quando la barra di sterzo è diritta rispetto alla macchina il rullo posteriore dovrebbe trovarsi nella posizione avanti diritto.

REGOLAZIONE CARBURATORE
Regolazione al minimo (Fig. 42 e 43)

1. Lasciar riscaldare il motore per circa 20 minuti e poi fermare il motore.
2. Serrare la vite pilota (C) del carburatore completamente e poi allentarla di 1,25 giri.

NB: NON serrare eccessivamente la vite pilota per non marcare la punta conica

3. Avviare il motore, regolare la leva di controllo (G) alla posizione di velocità minima, e poi regolare la velocità del motore con la vite di regolazione dell'arresto della valvola a farfalla (B) del carburatore in modo tale che il motore mantenga una velocità minima.
4. Serrare o allentare la vite pilota (C) per regolare il motore alla massima velocità. (La velocità scende quando la vite viene girata eccessivamente in una delle direzioni).
5. Avvitare la vite di regolazione dell'arresto della valvola a farfalla (B) con la punta della vite che tocca la valvola (A) fino a quando la velocità del motore raggiunge 1.100-1.300 giri al minuto. Questo è pari a 550-650 giri al minuti all'albero di uscita.
6. Avvitare la vite di minimo (E) della piastra di controllo della velocità (D) fino a quando la velocità del motore raggiunge 1.600 giri al minuto. Questo è pari a 800 giri al minuto all'albero di uscita.

ACCESSORI

SEDILE TRAINATO (Tranne trattorini)

Se necessario, è possibile collegare alla macchina, per mezzo di un unico accoppiamento a spina, un sedile trainato con barra di traino a lunghezza regolabile.

RULLI LATERALI

Il rullo anteriore può essere tolto e sostituito con rulli laterali per permettere il taglio di erba più lunga.

CESTO RACCOGLIERBA RIBALTABILE

Se necessario, il cesto raccoglierba autosvuotante (illustrato in Figura 1) può essere sostituito da quello ribaltabile.

IMMAGAZZINAGGIO

La macchina deve essere pulita a fondo per eliminare tutti i depositi di erba tagliata e di sporcizia. Ruotare un paio di volte il tamburo a lame per pulire i bordi delle lame.

Oliare leggermente le lame del tamburo per evitare che si arrugginiscano.

Svuotare il serbatoio e chiudere il rubinetto del carburante.

Far funzionare il motore fino a quando tutto il carburante presente nel carburatore è stato usato, pulire il pozzetto del filtro e il rubinetto. Con il motore ancora caldo, far scolare il basamento e rabboccare con olio motore pulito. Togliere la candela e versare 5 cc circa di olio anticorrosivo. Ruotare di alcuni giri a mano il motore per spargere l'olio sulle pareti del cilindro e rimettere la candela. Ruotare lentamente il motore fino a quando si avverte una certa resistenza in modo da assicurarsi che entrambe le valvole siano completamente chiuse e impedire così l'ingresso di umidità. Coprire il motore. Oliare tutti i punti imperniati, le viti di registro e le catene di trasmissione.

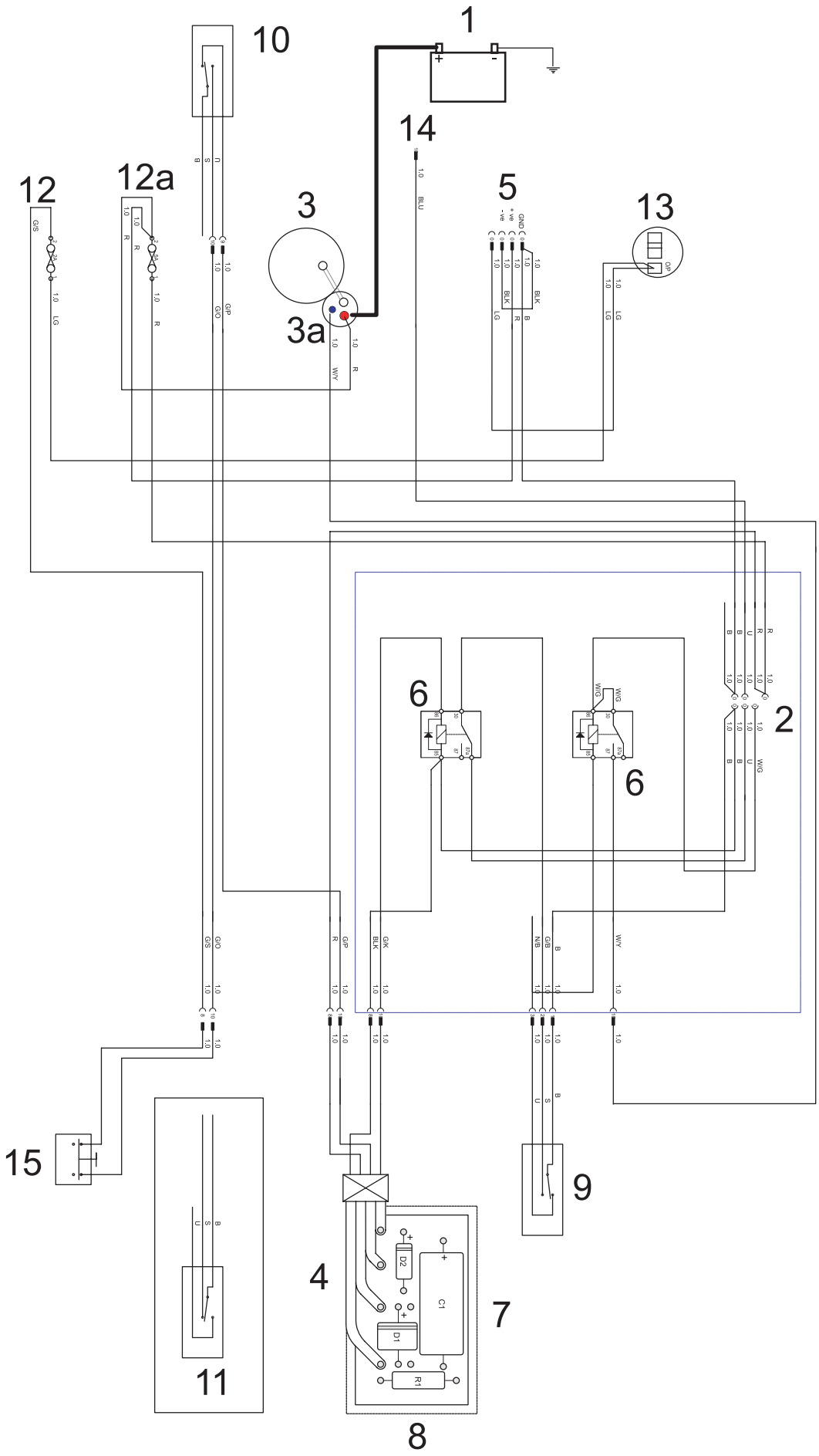
CONSIGLI DI CARATTERE GENERALE

Dopo le prime ore di impiego, la macchina deve essere controllata per accertarsi che tutti i dadi e i bulloni siano ben saldi. Prima di iniziare a lavorare, controllare che nella zona da tagliare non vi siano sassi, ecc., dato che potrebbero danneggiare il tamburo a lame.

Non riporre la falciatrice lasciando l'erba tagliata nel cesto raccoglierba.

CORREZIONE DI PICCOLE ANOMALIE

ANOMALIA	INTERVENTO CORRETTIVO
Variazione dell'altezza di taglio dell'erba lungo la rispetto alla larghezza di taglio.	I rulli anteriori non sono ad angolo retto lama inferiore. Praticare le regolazioni del caso. Ved. pag. 39.
L'erba è tagliata in modo irregolare e presenta un aspetto ondulato o con creste.	Il cilindro a lame non è più allineato in modo corretto, probabilmente per aver colpito un ostacolo. Consultare il Centro di Assistenza di zona.
L'erba viene strappata invece di essere tagliata in modo netto.	Regolare il tamburo a lame rispetto alla lama inferiore, ved. pag. 39. Se l'erba continua a non essere tagliata in modo netto, le lame devono essere affilate. Consultare il Centro di Assistenza di zona.
L'erba viene completamente strappata e la bassa. taglio, ved. pag. 39.	La lama inferiore è stata regolata troppo falciatrice fa fatica. Sollevare l'altezza di
Il motore funziona a regime elevato ma la falciatrice un avanza lentamente.	È possibile che il tamburo abbia incontrato ostacolo. Spegnere il motore ed eliminare l'ostacolo. Se non vi sono ostacoli, il problema può essere causato dallo slittamento della frizione. Consultare il Centro di Assistenza di zona.
L'erba tagliata non entra nel cesto raccoglierba.	Regolare l'inclinazione dell'imbuto, ved. pag. 41.


1
10
14
12
12a
3
5
13
3a
6
6
2
15
9
4
7
11
8
D2
C1
D1
R1

IMPIANTO ELETTRICO

CODICE DEI COLORI DEI CAVI

R	Rosso
G	Verde
O	Arancio
S	Grigio
B	Nero
W	Bianco
K	Rosa
P	Violetto
Y	Giallo
U	Blu
N	Marrone
LG	Verde chiaro

Prestare la massima attenzione a fare in modo che i morsetti della batteria siano collegati in modo corretto.

1. Batteria
2. Interruttore di avviamento
3. Avviamento e elettromagnete
3a. Motorino di avviamento
4. Diodo
5. Rectifier
6. Relé
7. Capacitor
8. Resistor
9. Interruttore
10. Interruttore
11. Interruttore
12. Fusibile 2 A
13. Fusibile 5A
14. Connettori
15. Interruttore Stop

GARANZIA

GARANTIAMO che, in caso di difetti di lavorazione o materiale del prodotto entro DUE ANNI o duemila ore (per i modelli dotati di contaore), a seconda di quale si verifichi per primo,
eccezion fatta per i prodotti per arieggiatura, che sono coperti per un periodo di DUE ANNI o cinquecento ore (per i modelli dotati di contaore), a seconda di quale si verifichi per primo,
provvederemo alla riparazione o, a nostro insindacabile giudizio, alla sostituzione della parte difettosa, senza addebito del costo della manodopera o dei materiali, sempreché il reclamo in garanzia venga presentato tramite un concessionario autorizzato, e che la parte difettosa venga resa, se lo richiederemo, a noi o al concessionario.
Questa garanzia è in aggiunta a, e non esclude, qualsiasi condizione o garanzia implicita a termine di legge, eccetto che non accettiamo responsabilità alcuna nei confronti di merce di seconda mano, o di difetti che a nostro parere siano in qualsiasi modo ed in qualsiasi misura dovuti a cattivo uso, mancanza di attenzione ragionevole o usura normale di servizio, o all'installazione di parti di ricambio e in sostituzione, o componenti aggiuntivi, che non siano stati forniti o approvati da noi a tale scopo. L'uso di olio o di lubrificanti non raccomandati annulla questa garanzia. Danni derivanti dal trasporto o l'usura normale non sono coperti da questa garanzia. La garanzia s'intende valida solamente per l'acquirente originale e non è trasferibile a proprietari successivi. Il periodo di garanzia ha inizio alla data di consegna del prodotto all'utente finale (il cliente), salvo accordi al contrario stipulati con il costruttore. Per avere diritto al secondo anno di garanzia, al termine del primo anno il proprietario deve fare revisione il prodotto da un concessionario autorizzato.

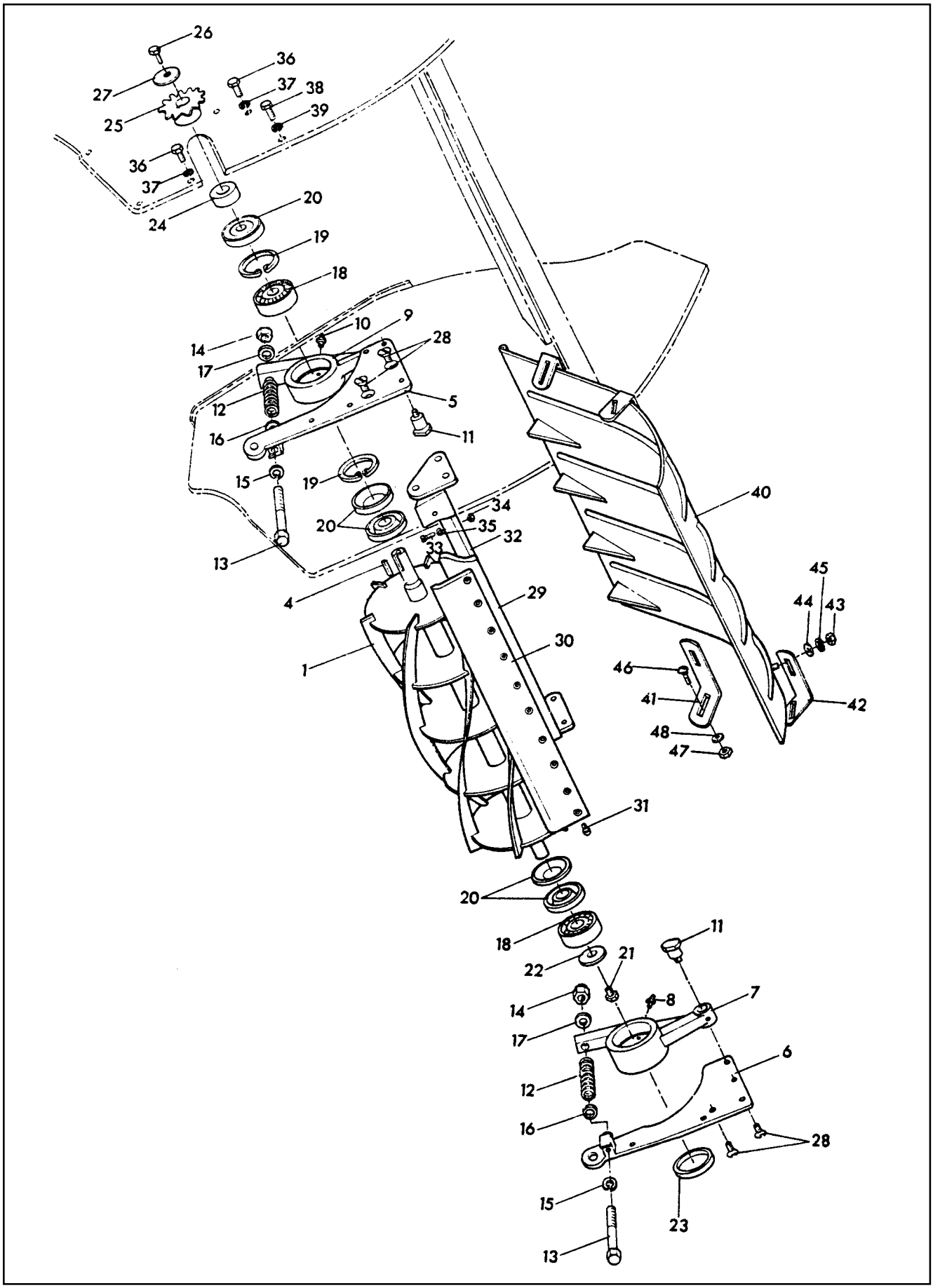
VENDITE ED ASSISTENZA

È stata stabilita una rete di Concessionari Autorizzati per la Vendita e l'Assistenza, e questi particolari sono ottenibile dal Vostro fornitore.
Quando si richiedano il servizio di assistenza o parti di ricambio per la macchina, sia entro il periodo di garanzia che al di fuori di esso, occorre contattare il proprio fornitore od un qualsiasi Concessionario Autorizzato. Citare sempre il numero di matricola della macchina .
Se si rende evidente un qualsiasi danno al momento della consegna, fare subito un rapporto dei particolari relativi al fornitore della macchina.

CONTENTS PAGE

1 Cutting Unit 2
2 Front Roll & Side Rolls 6
3 Main Frame,Engine & Handles 10
4 Operator Presence Control 16
5 Flywheel & Clutch Assembly 18
6 Gear Box & Final Drive 20
7 Landroll & Brake 26
8 Grassbox 30
9 Decals 32
10 Accessories 34
10a Grooved Front Roll 34
10b Trailing Seat 36
10c Steering Seat 38
10d Groomer Kit 44
11 Numerical Index 46

1 CUTTING UNIT



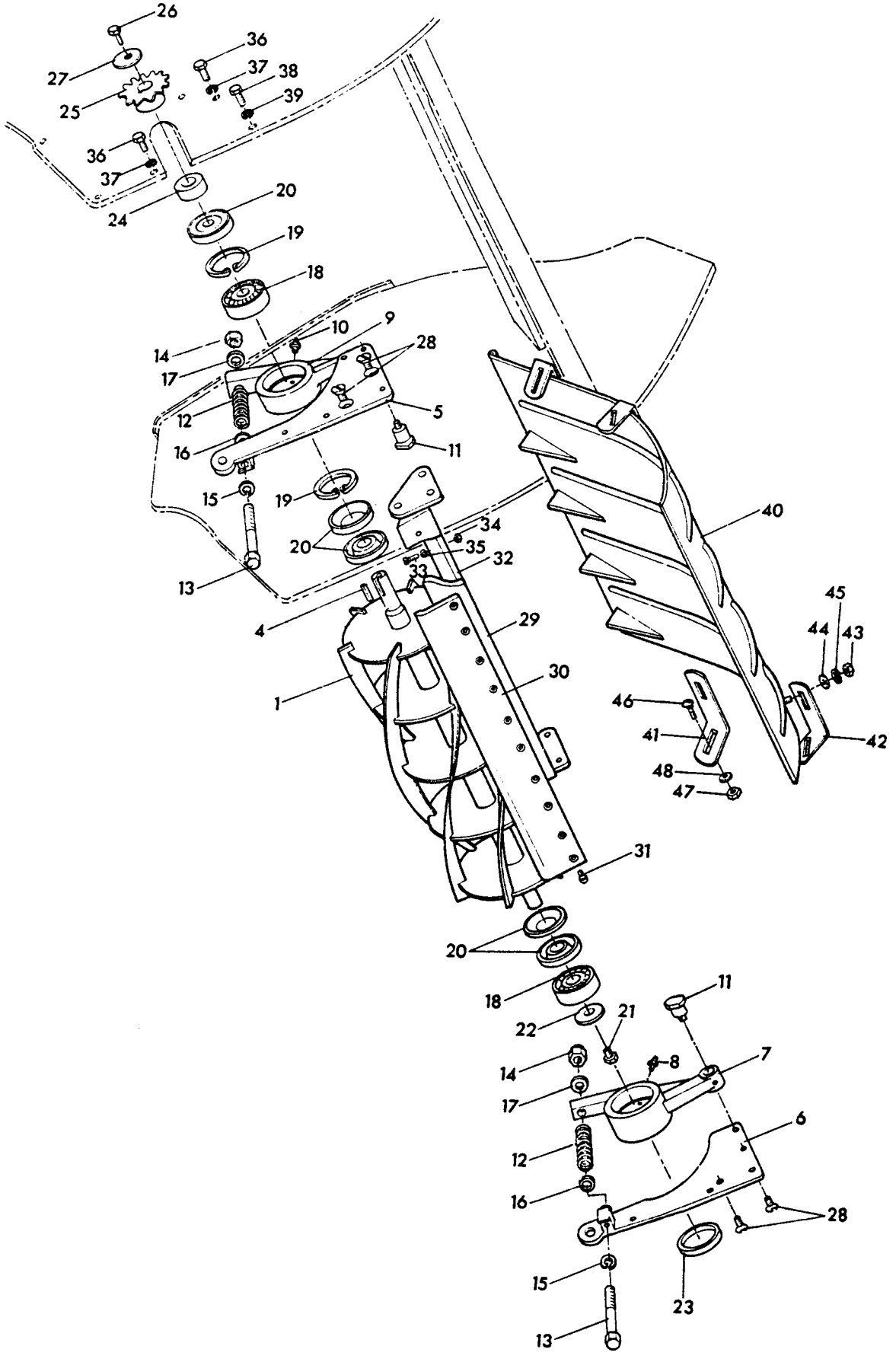
1 CUTTING UNIT

LIST OF PARTS

ITEM	RANSOMES PART NO	DESCRIPTION	QTY	REMARKS
	325R0005	Cutting Unit Assy.	1	
1	MBB2659D	Cutting Cylinder 6k	1	
1*	MBF2288	Cutting Cylinder 9k	1	
4	453005165	Key-1/4 x 1/4 x 1-1/8	1	
5	MAA0259	Stiffener RH	1	
6	MAA0260	Stiffener LH	1	
	LMSC590	Bearing Housing LH Assy.	1	
7	MBB2665A	Housing	1	
8	002993063	Lubricator-M6 x 45°	1	
	LMSC591	Bearing Housing RH Assy.	1	
9	MBB2666A	Housing	1	
10	002993063	Lubricator-M6 x 45°	1	
11	MAA0253A	Pivot Pin	2	
12	461006142	Adjusting Spring	2	
13	451031401	Adjusting Screw	2	
14	001399105	Nut-Hex 3/8-24 Nyloc	2	
15	452200134	Lockwasher 3/8 x .683 x .094	2	
16	MAA0254	Collar	2	
17	452000326	Washer-3/8 x 3/4 x .072	2	
18	820000638	Brg-Align 25 x 62 x 17	2	
19	451992	Circlip-Int 62 x 2T	2	
20	002203012	Oil Seal	5	
21	456050375	Screw	1	
22	MAA0250	Washer	1	
23	MAA0249	Dust Cover	1	
24	MBB2668	Distance Piece	1	
25	MBE3011	Pinion 11T	1	
26	456010381	Screw-Hex 3/8-24 x 1	1	
27	MAA0244	Washer	1	
28	456050252	Screw-Csk 1/2-20 x 3/4	4	
	LMSC731A	Bottom Block & Blade Assy.	1	
29	MBA2090C	Bottom Block	1	
30	MBA7010A	Bottom Blade	1	
31	001190000	Screw-Csk 3/8-16 x 11/16	12	
32	600004719	Wood Fillet	1	
33	456040186	Screw-Pan Hd 1/4-28 x 1-1/4	3	
34	450020037	Nut-Hex 1/4-28	3	
35	452000211	Washer 1/4 x 9/16 x .056	3	
36	456010323	Screw-Hex 3/8-24 x 5/8	4	
37	452200087	Lockwasher-3/8 x .590 x .092	4	

* Not Illustrated

1 CUTTING UNIT



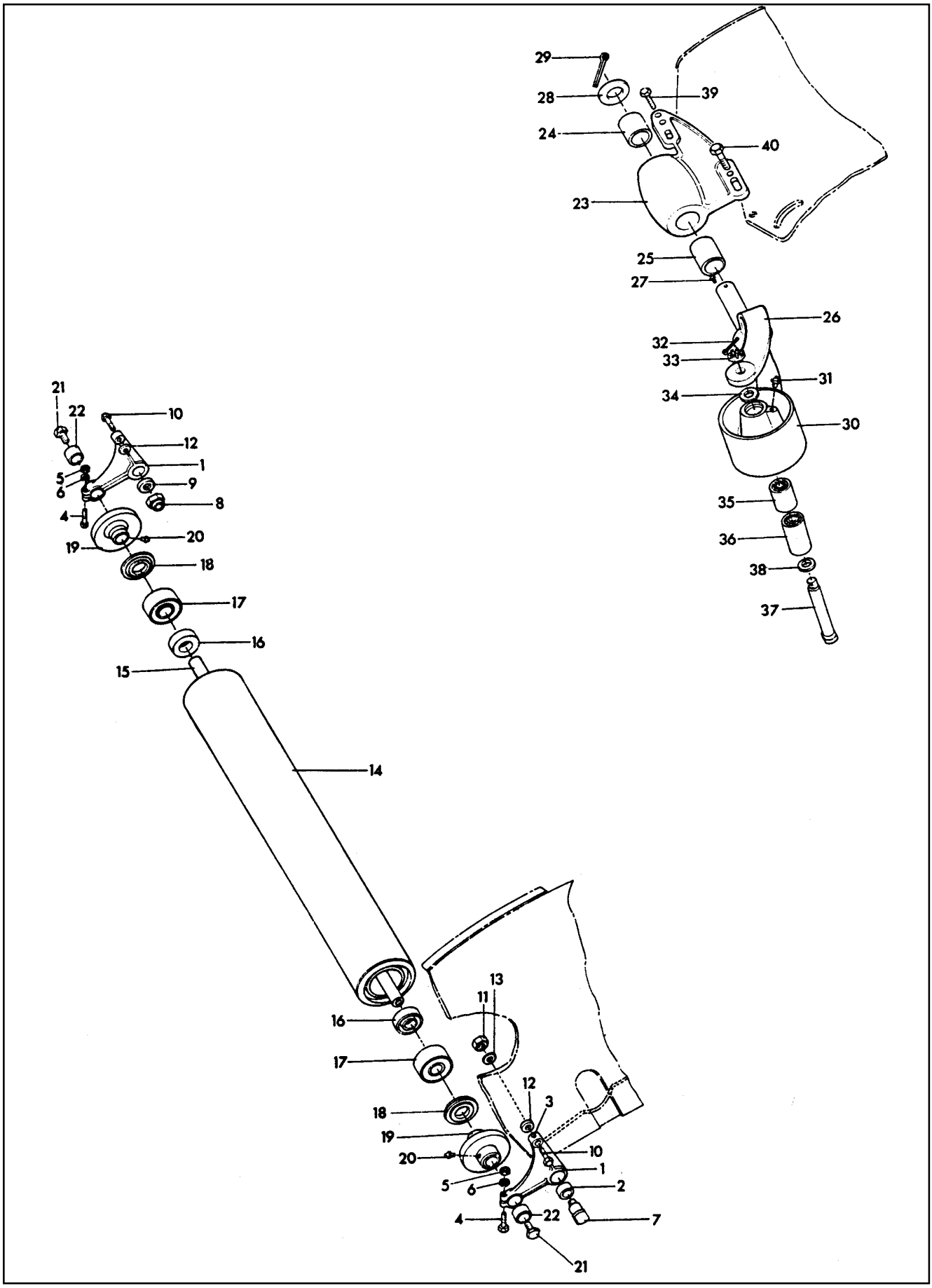
1 CUTTING UNIT

LIST OF PARTS

ITEM	RANSOMES PART NO	DESCRIPTION	QTY	REMARKS
38	456010381	Screw-Hex 3/8-24 x 1	2	
39	452200087	Lockwasher-3/8 x .590 x .092	2	
	LMAY485B	Concave Assy.	1	
40	MBA2093A	Concave Plate	1	
41	MBA0916	RH Bracket Upper	1	
42	MBA0917	RH Bracket Lower	1	
43	450324	Nut-Hex M8	2	
44	450390	Washer-M8 x 17 x 1.8	2	
45	450411	Lockwasher-M8 x 12.75 x 2	2	
46	001029001	Bolt-Crg M8 x 20	4	
47	450324	Nut-Hex M8	4	
48	450390	Washer-M8 x 17 x 1.8	4	

* Not Illustrated

2 FRONT ROLL & SIDE ROLLS



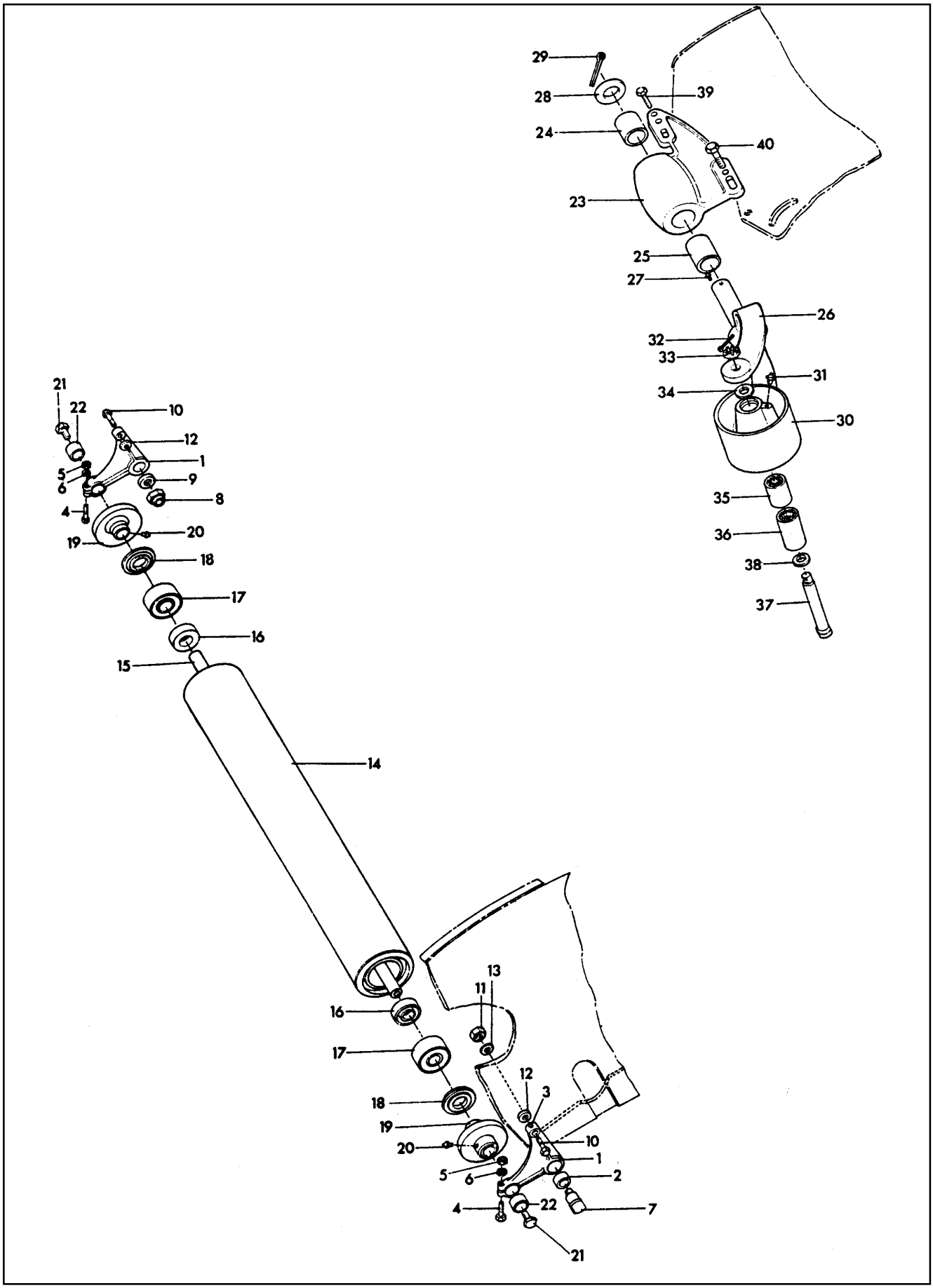
2 FRONT ROLL & SIDE ROLLS

LIST OF PARTS

ITEM	RANSOMES PART NO	DESCRIPTION	QTY	REMARKS
	LMAY468C	Front Roll Assy.	1	
1	MAA0337	Carriage	2	
2	590000483	Bush-Oilite 3/4 x 1 x 3/4	2	
3	LAY0170	Sight Pin	2	
4	451031176	Bolt-Hex 1/4-28 x 1-3/4	2	
5	450020037	Nut-Hex 1/4-28	2	
6	452200029	Lockwasher-1/4 x .425 x .072	2	
7	MAA0338	Stud	2	
8	450020338	Nut-Hex 5/8-18 Thin	2	
9	MAA0333	Washer-25/32 x 1-1/4 x 3/16	2	
10	451030609	Bolt-Hex 1/2-20 x 1-3/4	2	
11	450020142	Nut-Hex 1/2-20	2	
12	MAA0335	Distance Piece	2	
13	452200168	Lockwasher-1/2 x .763 x .116	2	
14	MBB2670	Front Roll Tube	1	
15	MBB2650	Front Roll Spindle	1	
16	002202503	Oil Seal 25 x 40 x 7	4	
17	002032045	Brg-Ball 20 x 47 x 14	2	
18	002203509	Oil Seal 35 x 50 x 7	2	
	LMSC589	End Cover Assy.	2	
19	MBB2653	End Cover	1	
20	842000044	Lubricator-1/4 Str	1	
21	456092248	Securing-Bolt	2	
22	MAA0334	Distance Piece	2	
	LMAA068	Side Roll Assy.	2	
23	LSD2592A	Castor Bracket	1	
24	539000917	Bush - Top	1	
25	539000925	Bush - Bottom	1	
26	LSD2591	Castor Fork	1	
27	841000548	Lubricator-1/4 BSF Str	1	
28	LSD2723	Washer	1	
29	454000598	Split Pin-3/16 x 2	1	
30	LSD2593A	Side Roll	1	
31	841000548	Lubricator-1/4 BSF Str	1	
32	451225	Split Pin-2.5 x 20	1	
33	450520867	Nut-Hex 1/2 BSW Slotted	1	
34	LSD2725A	Dust Washer	1	
35	839000050	Bearing	1	
36	839000034	Bearing	1	
37	LSD2724A	Pin	1	
38	LSD2725A	Dust Washer	1	
39	MBA2085A	Bolt	2	
*	450020087	Nut-Hex 3/8-24	2	
*	452000326	Washer-3/8 x 3/4 x .072	2	

* Not Illustrated

2 FRONT ROLL & SIDE ROLLS



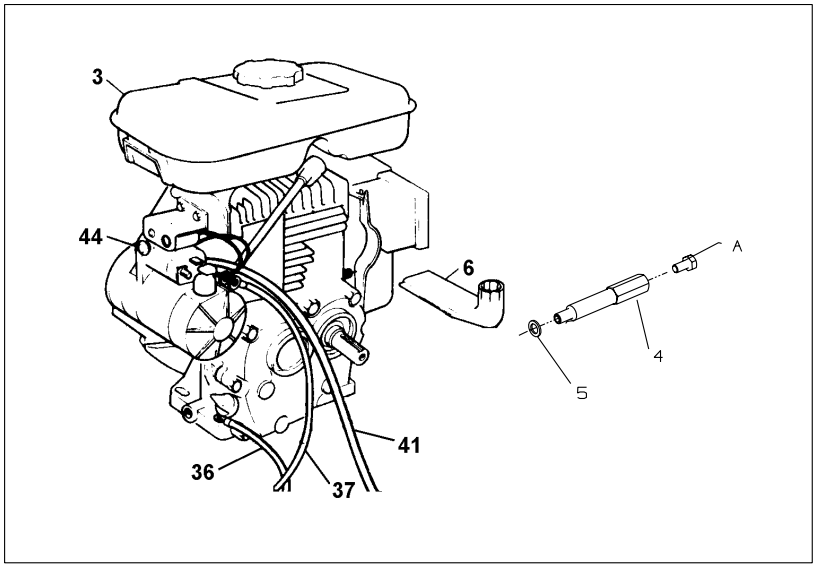
2 FRONT ROLL & SIDE ROLLS

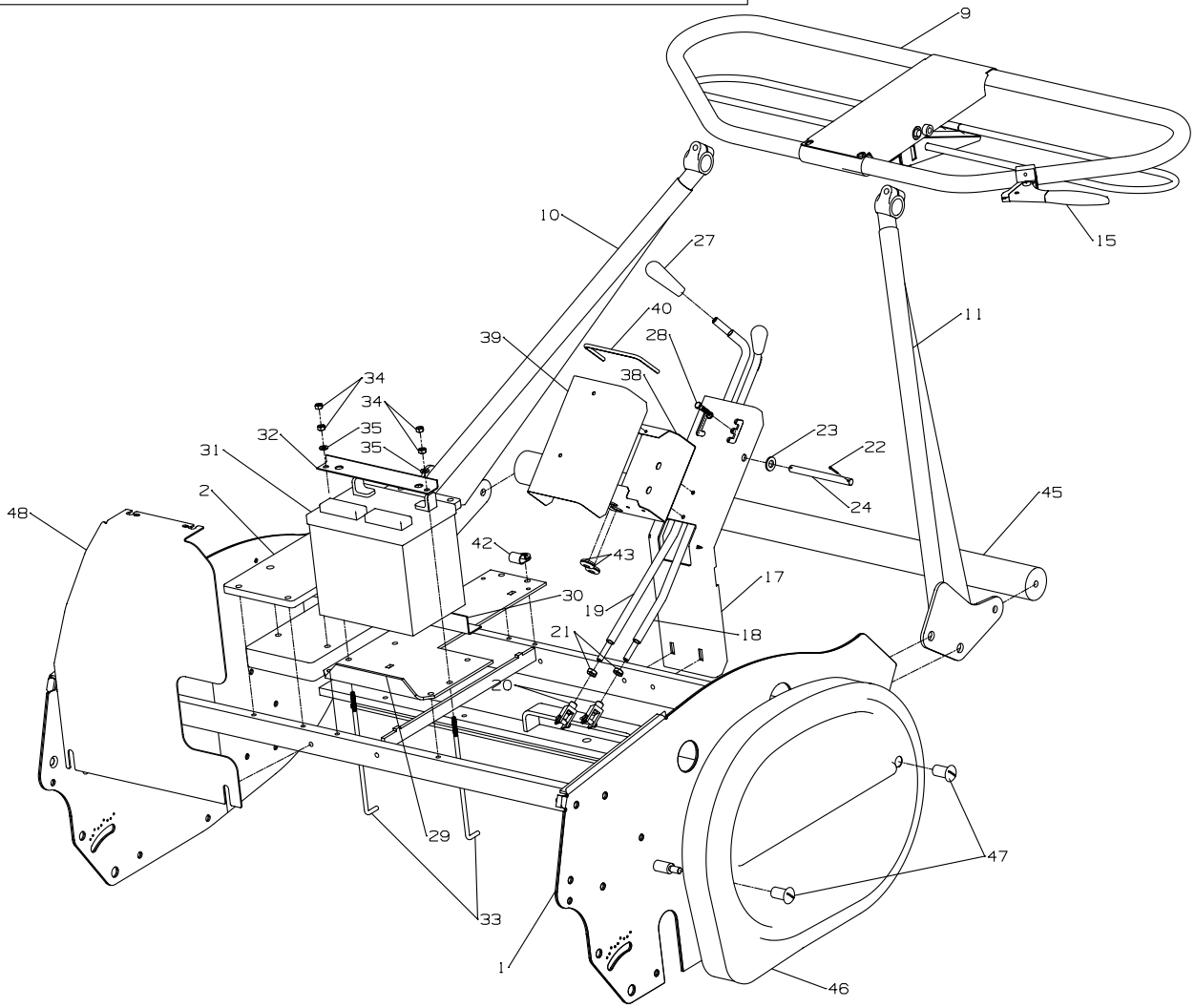
LIST OF PARTS

ITEM	RANSOMES PART NO	DESCRIPTION	QTY	REMARKS
40	456010577	Screw-Hex 1/2-20 x 1-1/2	2	
*	450020142	Nut-Hex 1/2-20	2	
*	450392	Washer-M12 x 24 x 2.7	2	
*	456010739	Screw-Hex 5/8-18 x 1-1/4	2	
*	450020176	Nut-Hex 5/8-18	2	
*	450393	Washer-M16 x 30 x 3.3	2	
*	450425	Lockwasher-M16 x 27.3 x 3.5	2	

* Not Illustrated

3 MAIN FRAME, ENGINE & HANDLES





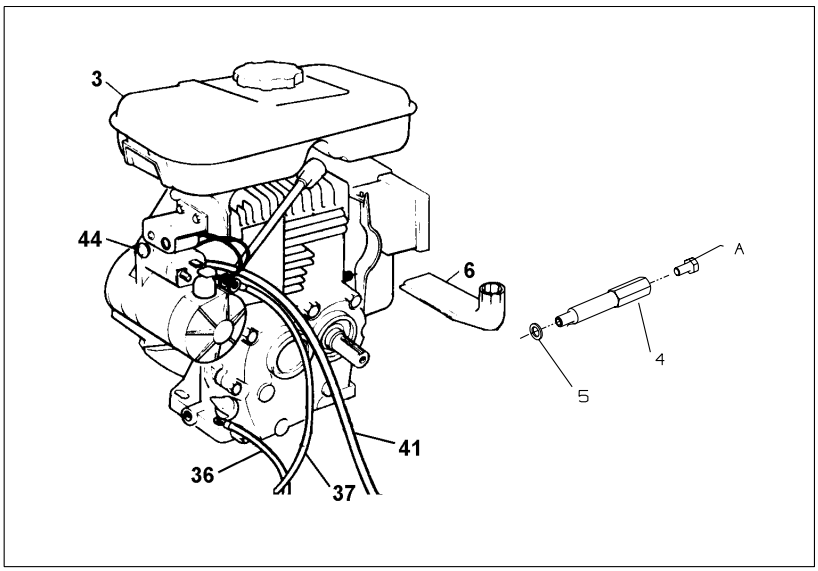
3 MAIN FRAME, ENGINE & HANDLES

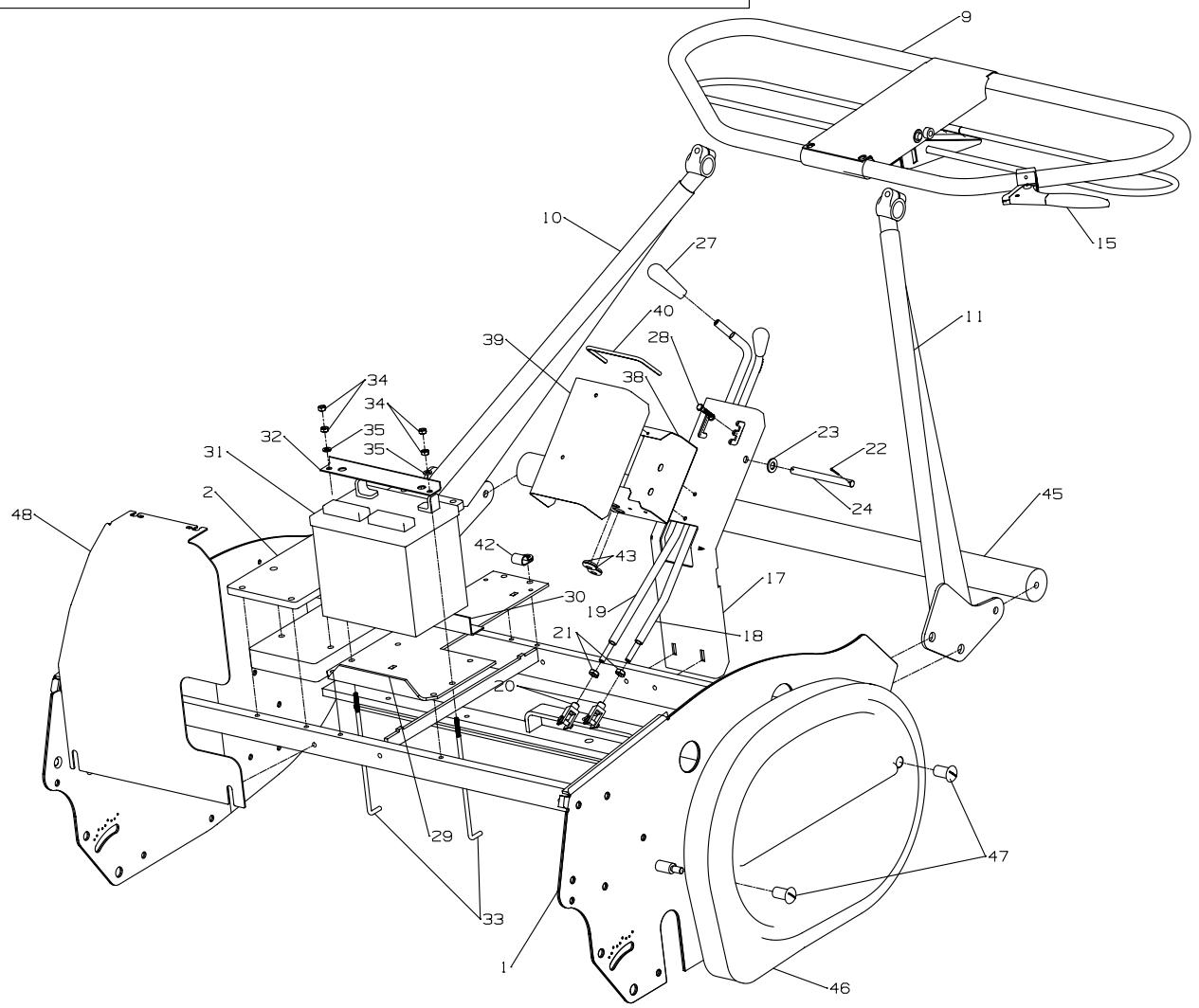
LIST OF PARTS

ITEM	RANSOMES PART NO	DESCRIPTION	QTY	REMARKS
1	MBC7014A	Main Frame	1	
2	MBG6766	Engine Mount	1	
*	MBG6767	Weight	1	
*	456010250	Screw-Hex 5/16-24 x 1-1/4	5	
*	450411	Lockwasher-M8 x 12.75 x 2	5	
3	006822190	Kubota GH280	1	
*	450032	Bolt-Hex M10 x 50	4	
*	450325	Nut-Hex M10	4	
*	450391	Washer-M10 x 21 x 2.2	4	
*	450412	Lockwasher- M10 x 15.9 x 2.5	4	
4	MBG6918	Drain Extension	1	
5	670000360	Washer-Fibre 17/32 x 13/16 x 3/32	1	
6	4116715	Muffler Extension	1	
*	4116716	Band -Muffler Extension	1	
9	MBA6381A	Handle Bar	1	
10	MAA0568A	Handle RH	1	
11	MAA0569B	Handle LH	1	
*	PF30-018	• Anti Rattle Strip	1	
*	451030358	Bolt-Hex 3/8-24 x 2	2	
*	450020087	Nut-Hex 3/8-24	2	
*	452000326	Washer-3/8 x 3/4 x .072	2	
12	MBG0743	Clamping Tube	1	
*	451030227	Bolt-Hex 5/16-24 x 1-3/4	2	
*	001399090	Nut-Hex 5/16-24 Nyloc	2	
*	451030227	Bolt-Hex 5/16-24 x 1-3/4	4	
*	450020142	Nut-Hex 1/2-20	4	
*	452200168	Lockwasher-1/2 x .763 x .116	4	
15	469007154	Brake Lever	1	
*	890008176	Brake Cable	1	
*	001992390	Clip	3	
17	MBG0839B	Gate Support	1	
*	456010226	Screw-Hex 5/16-24 x 1	2	
*	450390	Washer-M8 x 17 x 1.8	2	
*	450411	Lockwasher-M8 x 12.75 x 2	2	
18	MBF0356A	Gear Lever	1	
19	MBF0355A	Gear Lever	1	
20	890007926	Clevis Joint	2	
*	001863061	Washer-M6 x 11.5 x 1.14 Crinkle	2	
*	450389	Washer-M6 x 12.5 x 1.8	2	
21	450020257	Nut-Hex 5/16-24 Thin	2	
*	454000077	Split Pin-1/16 x 5/8	2	
22	MBC7040	Split Pin-2.5 x 20	1	
23	450391	Washer-M10 x 21 x 2.2	2	
24	451225	Pin	2	

* Not Illustrated

3 MAIN FRAME, ENGINE & HANDLES





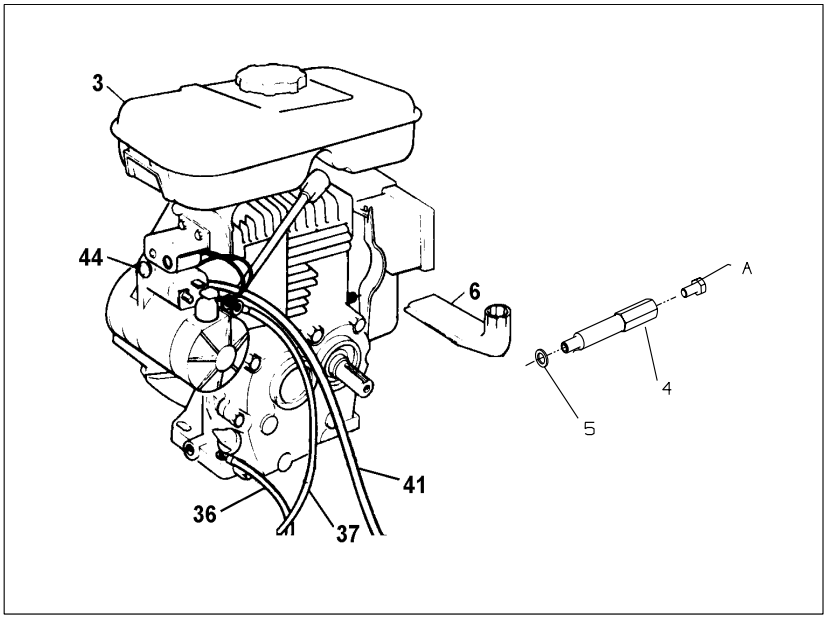
3 MAIN FRAME, ENGINE & HANDLES

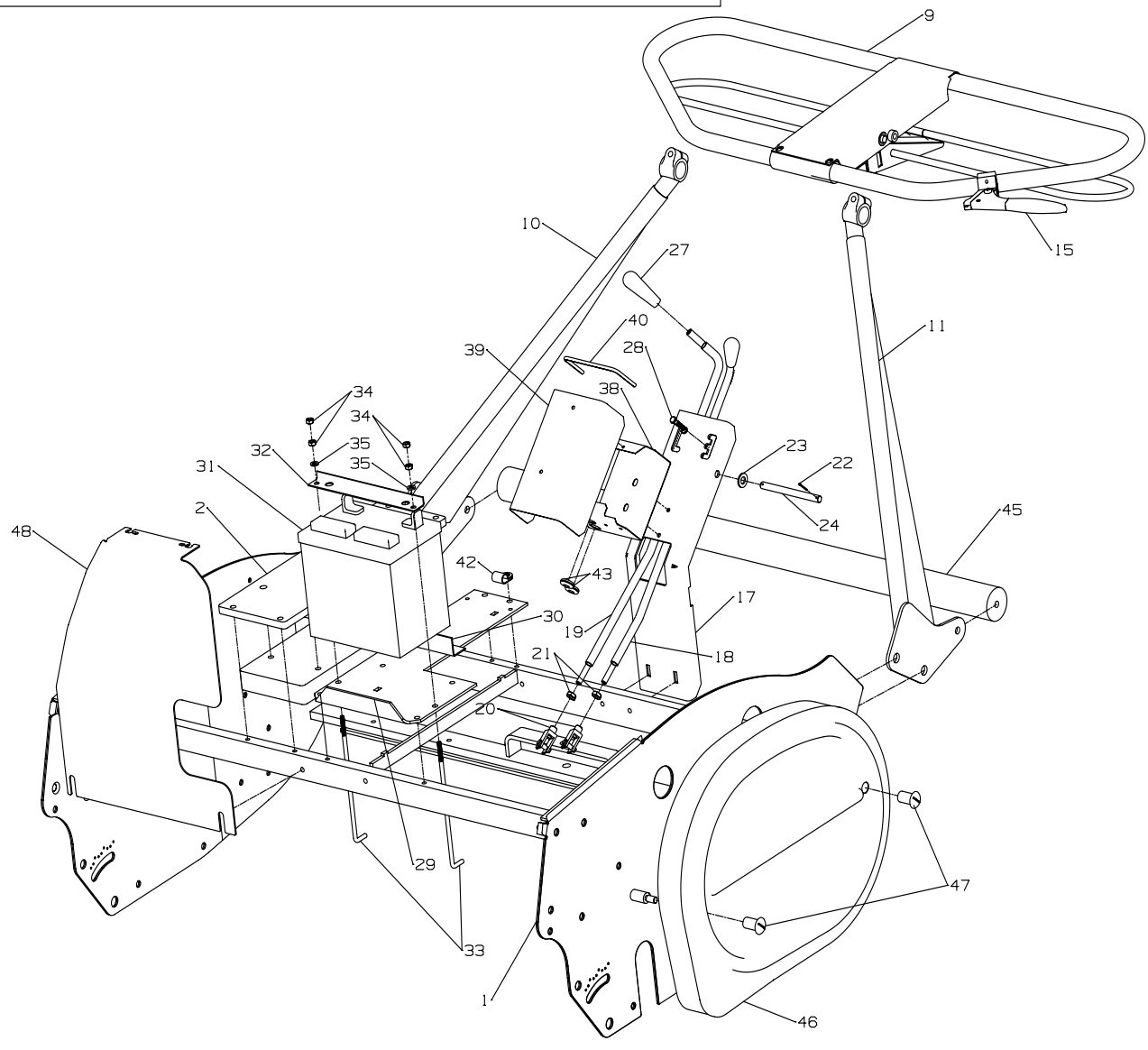
LIST OF PARTS

ITEM	RANSOMES PART NO	DESCRIPTION	QTY	REMARKS
27	002990227	Knob	2	
28	MBC2894	Pin	2	
*	450323	Nut-Hex M6	2	
*	45210019	Washer-1/4 x 5/8 x .064	2	
*	450410	Lockwasher-M6 x 9.6 x 1.5	2	
*	002900513	Spring-Ten 7.95 x 0.81 x 38.1	1	
*	001992105	Cable Clip	5	
*	451144	Screw-Pan Hd No.10 x 13	5	
*	680001941	Cable Tie-270 x 4.8	1	
*	450135	Screw-Hex M4 x 20	1	
*	450321	Nut-Hex M4	1	
*	450387	Washer-M4 x 9 x 0.9	2	
*	450408	Lockwasher-M4 x 6.95 x 1.2	1	
29	MBC5499	Battery Plate	1	
*	451030201	Bolt-Hex 5/16-24 x 1-1/4	4	
*	450411	Lockwasher-M8 x 12.75 x 2	4	
30	MBC5679	Abutment Angle	1	
*	450541	Screw-Pan Hd M6 x 16	2	
*	450389	Washer-M6 x 12.5 x 1.8	2	
*	450410	Lockwasher-M6 x 9.6 x 1.5	2	
31	008230350	Battery	1	
32	MBC5502	Clamp Angle	1	
33	MBC5501A	Clamp Rod	2	
34	450323	Nut-Hex M6	4	
35	450389	Washer-M6 x 12.5 x 1.8	2	
36	009053206	Battery Lead - Neg	1	
37	4121221	Battery Lead - Pos	1	
*	450170	Screw-Hex M6 x 16	2	
*	450323	Nut-Hex M6	2	
*	450410	Lockwasher-M6 x 9.6 x 1.5	2	
38	MBG0841B	Switch Bracket	1	
39	MBG0840A	Switch Cover	1	
40	379050310	Beading (300 mm)	0.3 m	
*	451126	Screw-Pan Hd No.6 x 9.5	3	
*	008297116	Keyswitch	1	
41	009055490	Main Harness	1	
*	008245135	Diode (3 Amp)	1	
*	008233156	Fuse (5 Amp)	1	
42	001992286	Cable Clip	3	
*	450528	Screw-Pan Hd M5 x 16	3	
*	450322	Nut-Hex M5	3	
*	450388	Washer-M5 x 10 x 1.1	3	
*	450409	Lockwasher-M5 x 8.55 x 1.5	3	
43	002953192	Grommet	1	

* Not Illustrated

3 MAIN FRAME, ENGINE & HANDLES





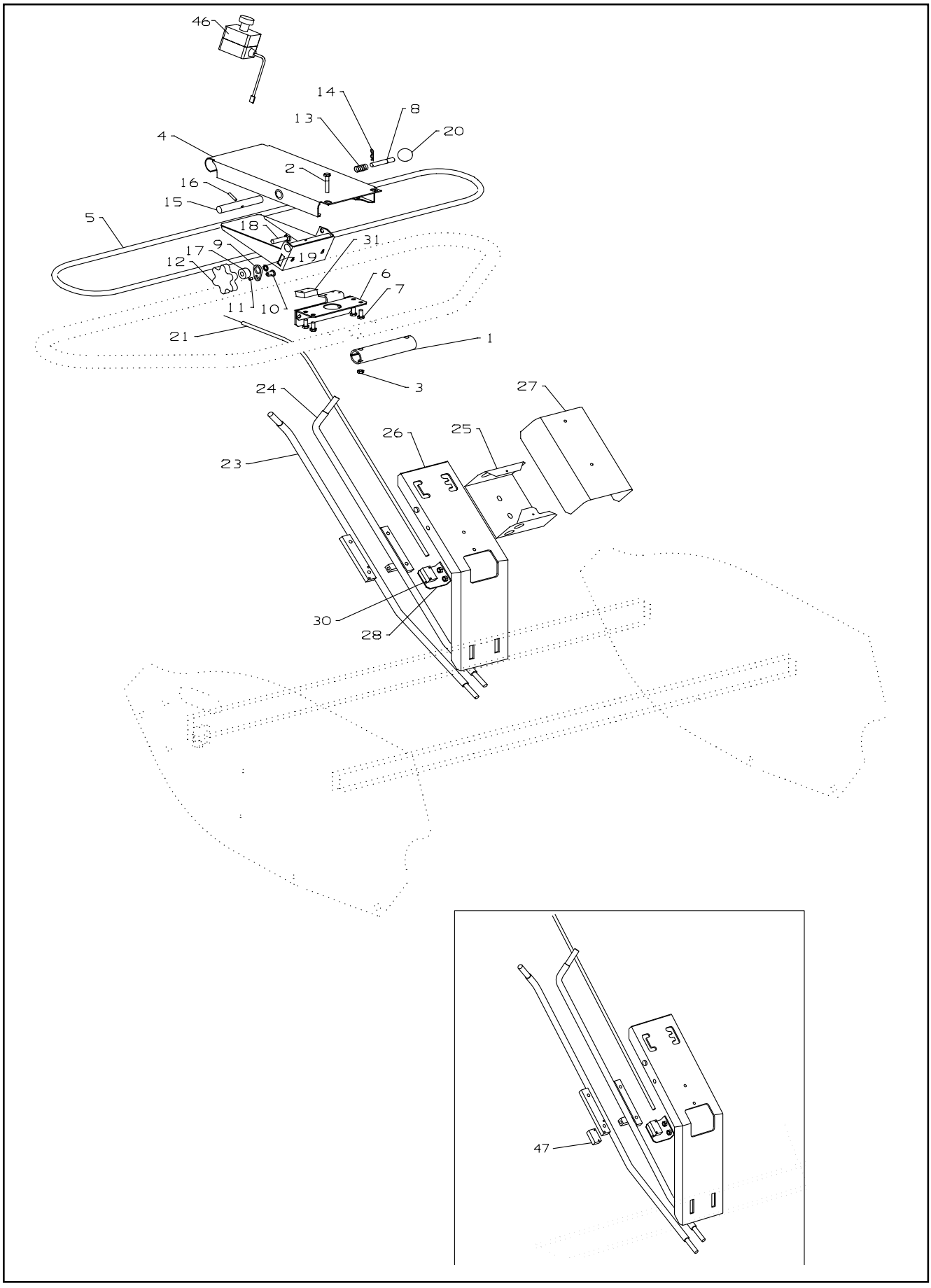
3 MAIN FRAME, ENGINE & HANDLES

LIST OF PARTS

ITEM	RANSOMES PART NO	DESCRIPTION	QTY	REMARKS
44	002952146	Domed Plug (for engine)	1	
45	MBA1727Z	Balance Bar	1	
*	451030340	Bolt-Hex 3/8-24 x 1-3/4	2	
*	MAA0244	Washer-13/32 x 1-1/2 x 4 mm	2	
*	452200087	Lockwasher-3/8 x .590 x .092	2	
46	MBF0330	Chain Cover	1	
47	LC00033	Nut	2	
48	4116763	Engine Cover	1	
*	456040380	Screw-Pan Hd 5/16-24 x 3/4	2	
*	450390	Washer-M8 x 17 x 1.8	2	
*	450411	Lockwasher-M8 x 12.75 x 2	2	
*	MBC8372	Plate (Switch Cover)	2	
*	MBF2356	Wldmt-Grass Shield	1	
*	MBG6999	Bracket-Grass Shield	1	
*	450541	Screw-Pan Hd M6 x 16	2	
*	450377	Nut-Hex M6 Nyloc	2	

* Not Illustrated

4 OPERATOR PRESENCE CONTROL



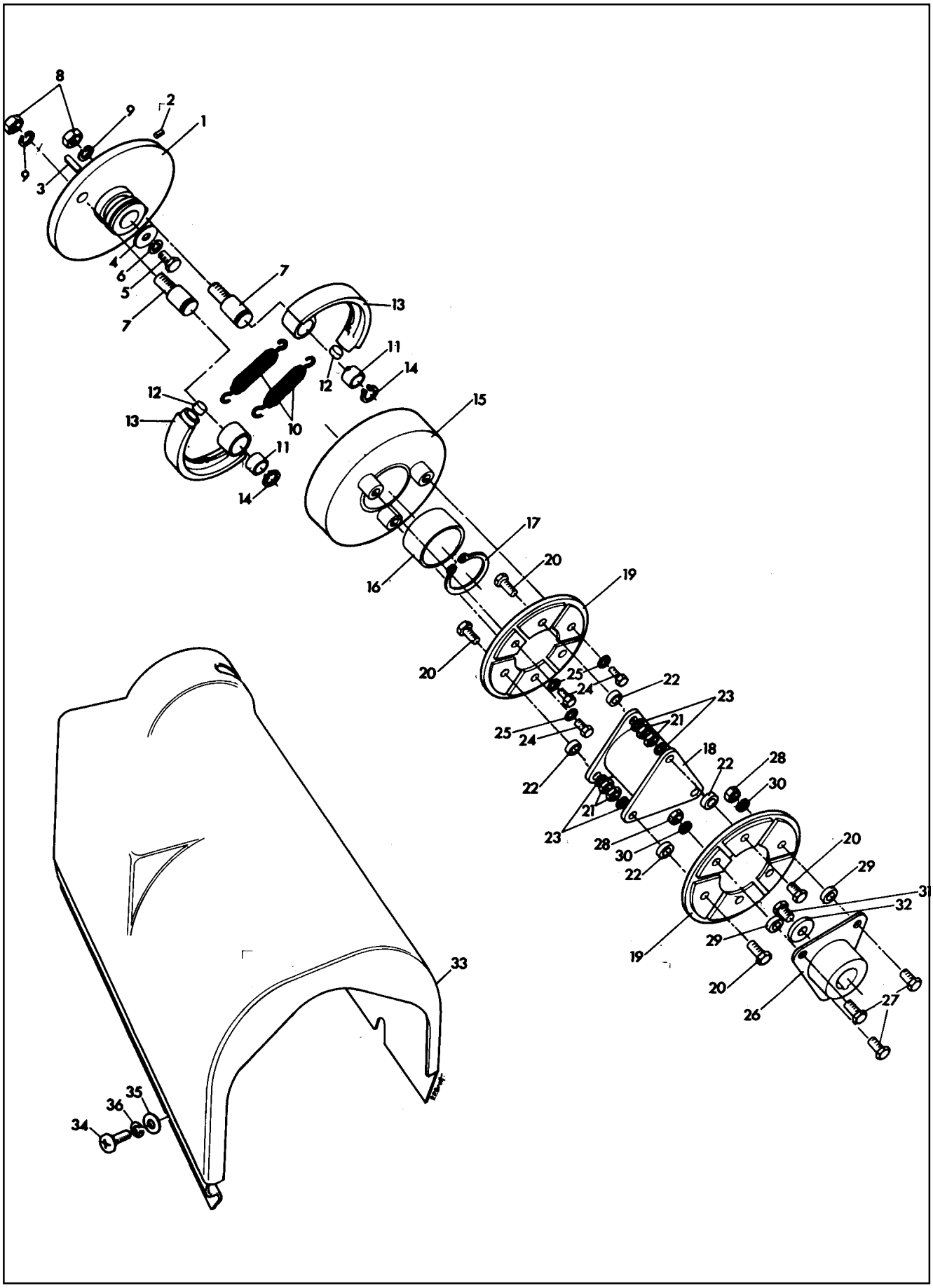
4 OPERATOR PRESENCE CONTROL

LIST OF PARTS

ITEM	RANSOMES PART NO	DESCRIPTION	QTY	REMARKS
1	MBG0743	Clamping Tube	1	
2	451030227	Bolt-Hex 5/16-24 x1-3/4	2	
3	001399090	Nut-Hex 5/16-24 Nyloc	2	
4	MBF0207A	Top Cover	1	
5	MBF0208C	O.P.C. Lever (Throtle)	1	
6	MBF0302B	Abutment Bracket	1	
7	452692	Screw-Hex M6 x 12 Taptite	4	
8	MBF0154B	Stop Pin	1	
9	MBG0363	Link-Cable	1	
10	MBF0146	Pin, Swivel	1	
11	450942	Screw-Set M4 x 6, Cup Pnt	1	
12	002990293	Star Knob-M8 x 40	1	
13	002910930	Spring-Comp 21 x 1.25 x 30	1	
14	001490006	Spring Clip	1	
15	MBF0147	Pin, Pivot	1	
16	451581	Pin-Tension 3 x 20	1	
17	MBF0193	Spacer, Pivot	1	
18	452565	Bolt-Crg M8 x 30	1	
19	450411	Lockwasher-M8 x 12.75 x 2	1	
20	002990803	Ball Knob-25 mm Dia x M8	1	
21	009060990	Cable-Throttle	1	
22*	MBC7004	Strap	3	
23	MBF0355A	Gear Rod	1	
24	MBF0356A	Gear Rod	1	
25	MBG0841B	Switch Bracket	1	
26	MBG0839B	Lever Support	1	
27	MBG0840A	Switch Cover	1	
28	MBF0359B	Switch Bracket	1	
29*	MBG0871	Beading	1	
30	009058030	Microswitch	1	Gear Select
31	009058030	Microswitch	1	OPC Lever
32*	009055590	Main Harness, Mastiff	1	
33*	009055490	Switch Harness	1	
34*	009050220	Capacitor Diode	1	
35*	008244545	Relay	2	
36*	4121221	Battery Lead (+)	1	
37*	009053206	Battery Lead (-)	1	
38*	008297116	Keyswitch	1	
45	001992113	Cable Tie-140 x 3.6	1	
46	4138644	Stop Switch	1	
*	450519	Screw M4 x 16 Rec. Pan. Hd	2	For Item 46
*	450321	Nut M4 Hex. Hd.	2	For Item 46
*	450387	Washer M4	2	For Item 46
47	009058060	Microswitch	1	Used when item 46 is not fitted.

* Not Illustrated

5 FLYWHEEL & CLUTCH ASSEMBLY



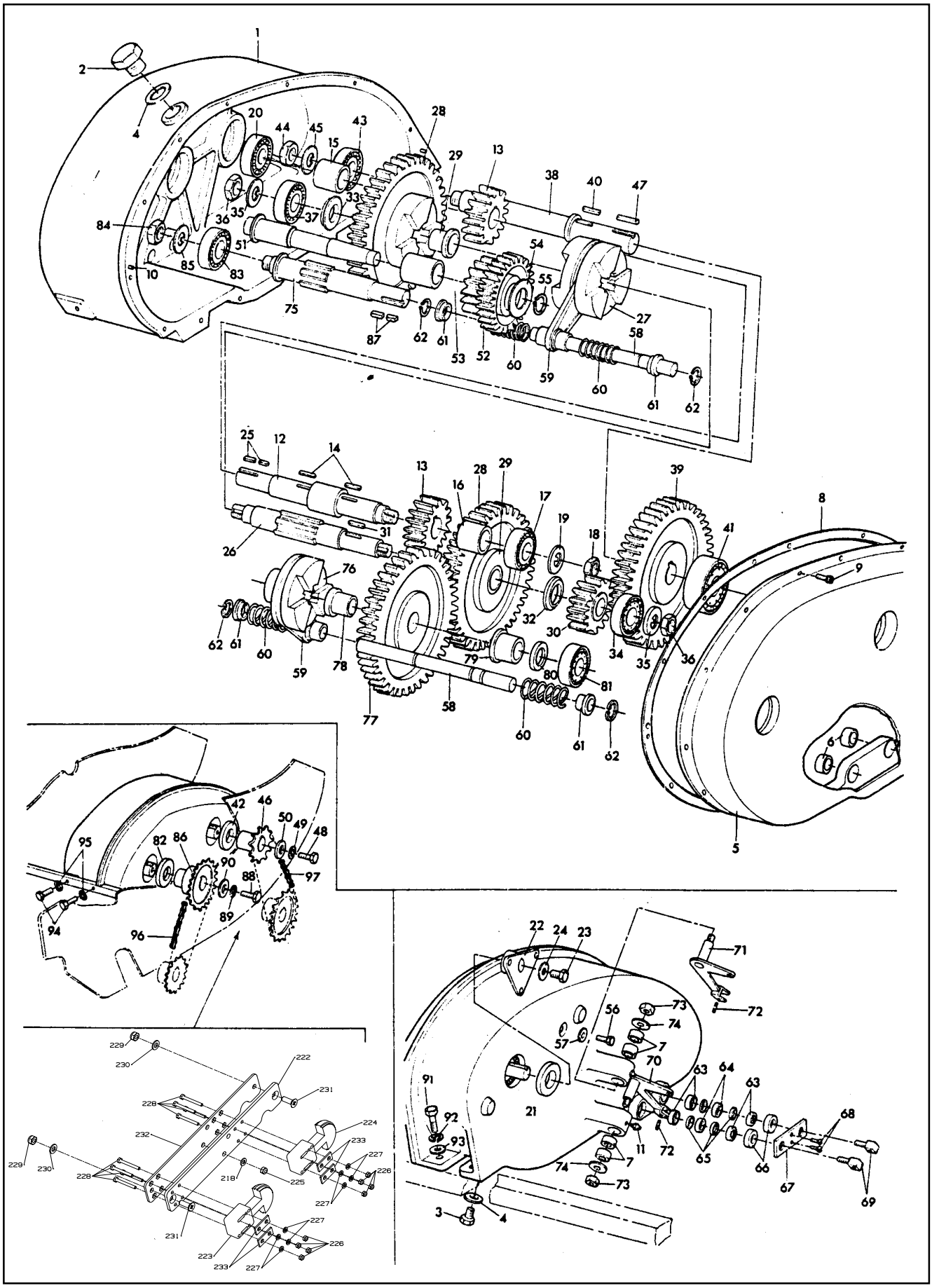
5 FLYWHEEL & CLUTCH ASSEMBLY

LIST OF PARTS

ITEM	RANSOMES PART NO	DESCRIPTION	QTY	REMARKS
1	MBC9826	Flywheel	1	
2	450968	Screw-Set M8 x 10 Cup Pnt	2	
3	001690149	Key-7 x 7 x 35	1	
4	MBC9856	Washer-8.5 x 29.5 x 4	1	
5	450191	Screw-Hex M8 x 20	1	
6	450411	Lockwasher-M8 x 12.75 x 2	1	
7	MAA0320A	Stud	2	
8	450020338	Nut-Hex 5/8-18 Thin	2	
9	450425	Lockwasher-M16 x 27.3 x 3.5	2	
10	4116360	Spring-Ten 16 x 2.6 x 80	2	
	LMAY186	Clutch Shoe Assy.	1	
11	590002265	Bush-Oilite 7/8 x 1 x 1	2	
12	649000053	Rubber Buffer	2	
13	LSD4560B	Clutch Shoe (Pair)	1	
14	461004205	Circlip	2	
15	MBC9827	Clutch Ring	1	
16	002039283	Bearing-Ball 40 x 68 x 15	2	
17	461006095	Circlip	1	
18	MBA6210B	Clutch Spider	1	
19	649002908	Flexible Coupling	2	
20	451030201	Bolt-Hex 5/16-24 x 1-1/4	6	
21	450020053	Nut-Hex 5/16-24	6	
22	MAA0328	Distance Piece	6	
23	450411	Lockwasher-M8 x 12.75 x 2	3	
24	456010226	Screw-Hex 5/16-24 x 1	3	
25	450411	Lockwasher-M8 x 12.75 x 2	3	
26	MBB2247B	Single Flange (See Gearbox Assy)	1	
27	451030201	Bolt-Hex 5/16-24 x 1-1/4	3	
28	450020053	Nut-Hex 5/16-24	3	
29	MAA0328	Distance Piece	3	
30	450411	Lockwasher-M8 x 12.75 x 2	3	
31	456010381	Screw-Hex 3/8-24 x 1	1	
32	MAA0244	Washer	1	
33	009132523	Cover	1	
34	456040380	Screw-Pan Hd 5/16-24 x 3/4	4	
35	450390	Washer-M8 x 17 x 1.8	4	
36	450411	Lockwasher-M8 x 12.75 x 2	4	

* Not Illustrated

6 GEAR BOX & FINAL DRIVE



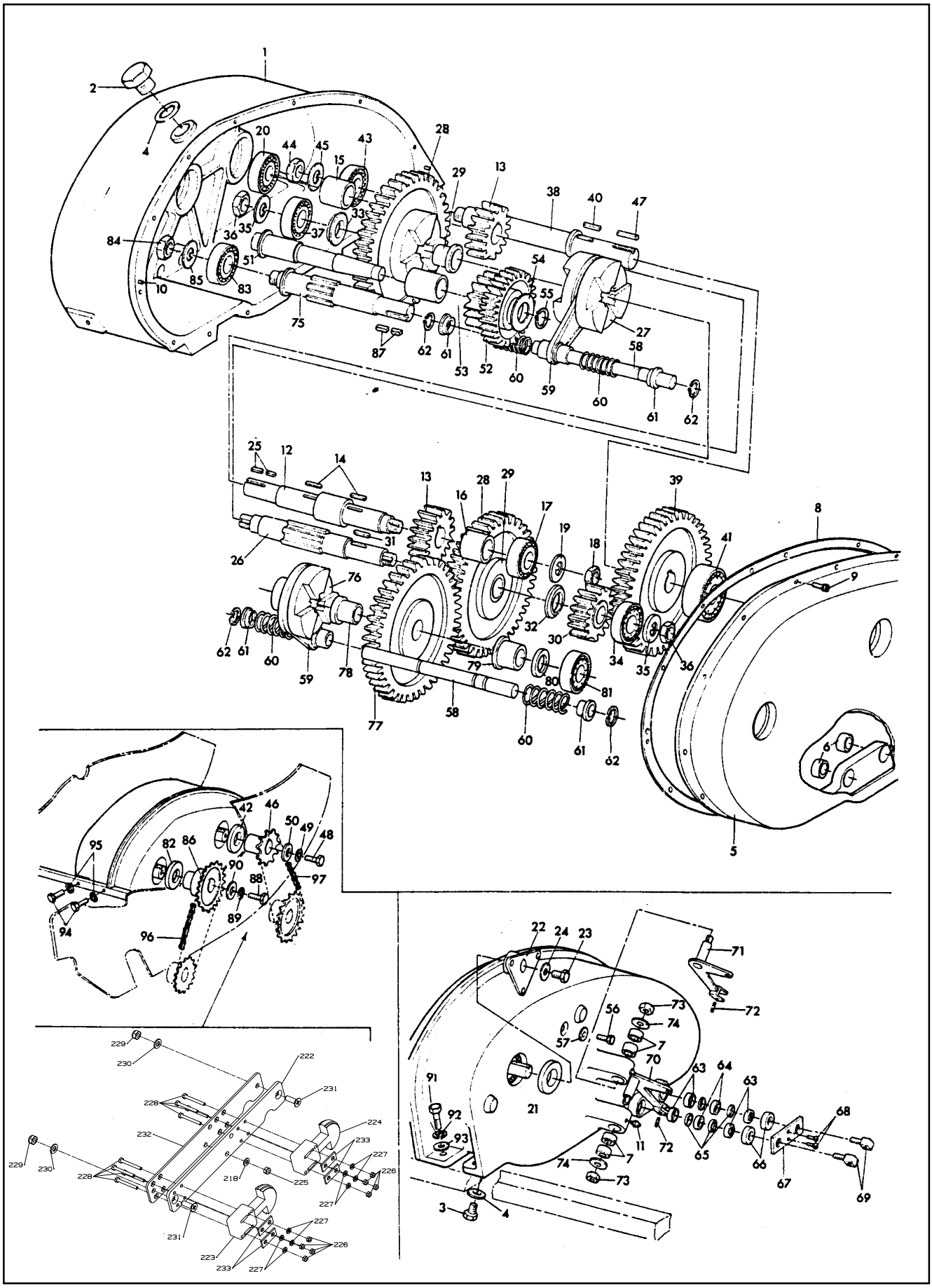
6 GEAR BOX & FINAL DRIVE

LIST OF PARTS

ITEM	RANSOMES PART NO	DESCRIPTION	QTY	REMARKS
	LMAY470A	Gearbox Assy.	1	
	LMSC911	Gearbox Case Assy.	1	
1	MBB2240	Gearbox Half	1	
2	459005187	Filler plug	1	
3	459100228	Drain Plug	1	
4	670000360	Washer-Fibre 17/32 x 13/16 x 3/32	2	
5	MBB2241	Gearbox Half	1	
6	590000116	Bush-Oilite 1/2 x 3/4 x 1/2	2	
7	590002134	Bush-Oilite 5/8 x 13/16 x 5/8	4	
8	690403568	Gasket	1	
9	456090042	Capscrew-Sckt 1/4-28 x 7/8	13	
10	049008168	Dowel	2	
11	842000044	Lubricator-1/4" Str	2	
12	MBB2246B	Input Shaft (Engine)	1	
13	460010481	Pinion	2	
14	452174	Key-6 x 6 x 18	2	
15	MBB2250	Spacer - 1-1/16 x 30mm x 1.284	1	
16	MBB2251	Spacer - 1-1/16 x 30mm x 1.034	1	
17	002073043	Bearing-Roller 20 x 52 x 15	1	
18	MBF1211	Nut	1	
19	452900837	Tab Washer	1	
20	002033041	Bearing-Ball 20 x 52 x 15	1	
21	002203509	Oil Seal 35 x 50 x 7	1	
22	MBB2247B	Flange Coupling	1	
23	456010381	Screw-Hex 3/8-24 x 1	1	
24	MAA0244	Washer	1	
25	452174	Key-6 x 6 x 18	2	
26	MBB2252B	Intermediate Shaft	1	
27	MAA0294	Dog Clutch	1	
	LMSC573	Intergear Assy.	2	
28	009170206	Gear	1	
29	539000983	Bush	1	
30	460010465	Pinion	1	
31	452180	Key-6 x 6 x 36	1	
32	MBB2254	Thrust Washer RH	1	
33	MBB2255	Thrust Washer LH	1	
34	002073043	Bearing-Roller 20 x 52 x 15	1	
35	452900837	Tab Washer	2	
36	MBF1211	Nut	2	
37	002033041	Bearing-Ball 20 x 52 x 15	1	
38	MBB2256	Drive Shaft - Landroll	1	
39	009170214	Gear	1	
40	452189	Key-8 x 7 x 22	1	
41	002073069	Bearing-Roller 30 x 72 x 19	1	
42	870001833	Oil Seal	1	
43	002033041	Bearing-Ball 20 x 52 x 15	1	
44	MBF1211	Nut	1	

* Not Illustrated

6 GEAR BOX & FINAL DRIVE



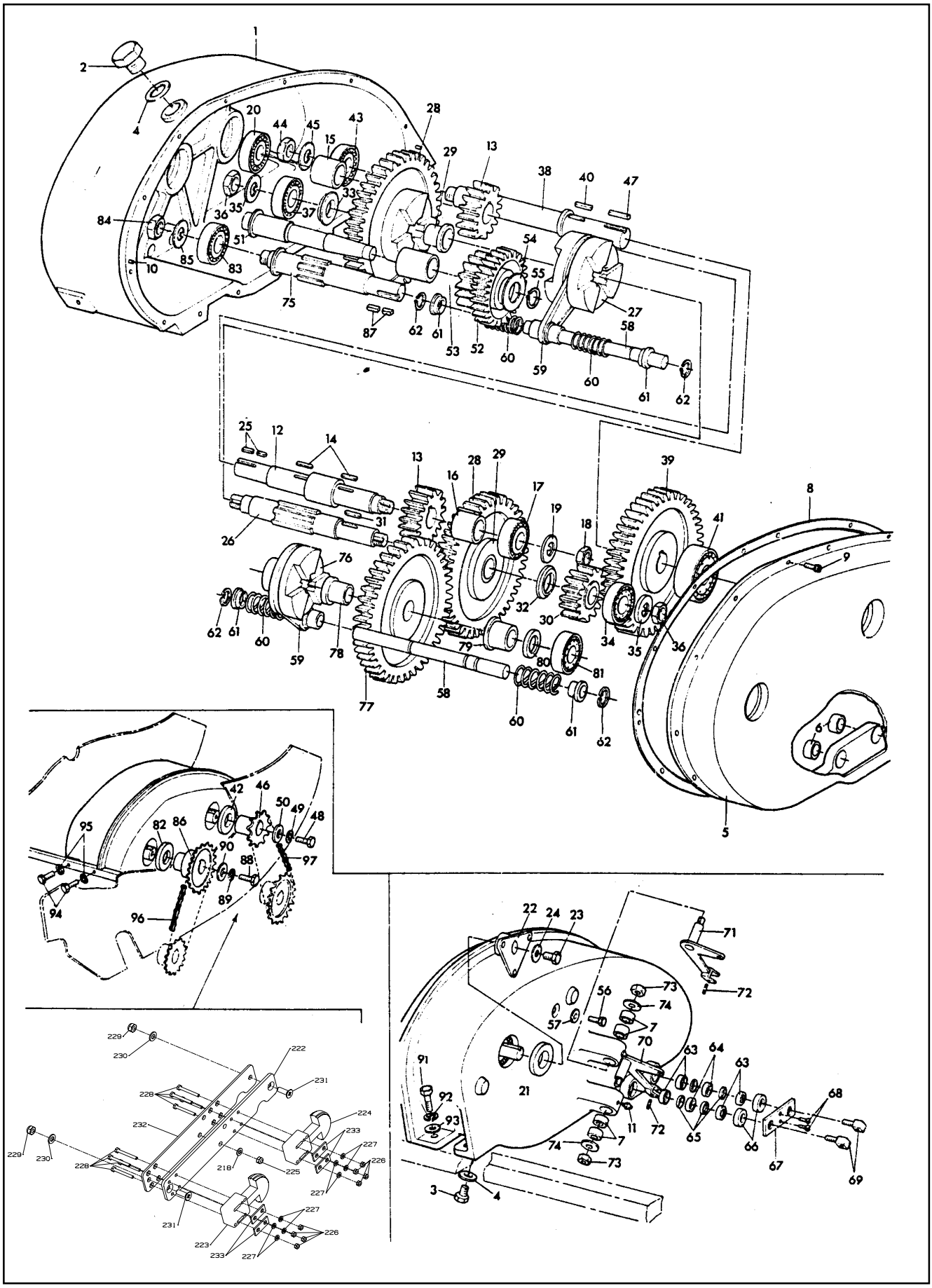
6 GEAR BOX & FINAL DRIVE

LIST OF PARTS

ITEM	RANSOMES PART NO	DESCRIPTION	QTY	REMARKS
45	452900837	Tab Washer	1	
46	MBE3010	Sprocket 13 Teeth	1	
47	452192	Key-8 x 7 x 32	1	
48	456010381	Screw-Hex 3/8-24 x 1	1	
49	452200087	Lockwasher-3/8 x .590 x .092	1	
50	MAA0244	Washer-13/32 x 1-1/2 x 4mm	1	
51	MAA0295	Reverse Shaft	1	
52	460010300	Pinion	1	
53	MAA0296	Bush	1	
54	MAA0298	Thrust Washer	1	
55	461004205	Circlip	1	
56	456010420	Screw-Hex 3/8-24 x 1-1/4	1	
57	452000326	Washer-3/8 x 3/4 x .072	1	
58	MAA0299A	Operating Rod	2	
59	MAA0300	Clutch Fork	2	
60	461900194	Spring	4	
61	MAA0302	Collar	4	
62	461004166	Circlip	4	
63	MAA0276	Collar-Oil Seal	4	
64	MAA0277	Washer-Oil Seal	2	
65	870001778	O-Ring	4	
66	650001619	Felt Washer	2	
67	MAA0280	Cover	1	
68	456430092	Screw-Cheese Hd 2BA x 5/8	2	
69	MAA0303	Operating Eye	2	
70	MAA0310	Bellcrank	1	
71	MAA0311	Cylinder Bellcrank	1	
72	MAA0318A	Pin	2	
73	450020087	Nut-Hex 3/8-24	2	
74	452000384	Washer-7/16 x 7/8 x .092	2	
75	MBB2242A	Drive Shaft - Cutting Cyl.	1	
76	MAA0306	Dog Clutch	1	
	LMSC573	Inter Gear Assy.	1	
77	009170206	Gear	1	
78	539000983	Bush	1	
79	MBB2244	Distance Piece	1	
80	MBB2245A	Washer-.789 x 30mm x .142	1	
81	002073043	Bearing-Roller 20 x 52 x 15	1	
82	002203509	Oil Seal 35 x 50 x 7	1	
83	002033041	Bearing-Ball 20 x 52 x 15	1	
84	MBF1211	Nut	1	
85	452900837	Tab Washer	1	
86	MBE3016	Sprocket 23 Teeth	1	
87	452174	Key-6 x 6 x 18	2	
88	456010331	Screw-Hex 3/8-24 x 3/4	1	
89	452200087	Lockwasher-3/8 x .590 x .092	1	
90	MAA0244	Washer-13/32 x 1-1/2 x 4mm	1	

* Not Illustrated

6 GEAR BOX & FINAL DRIVE



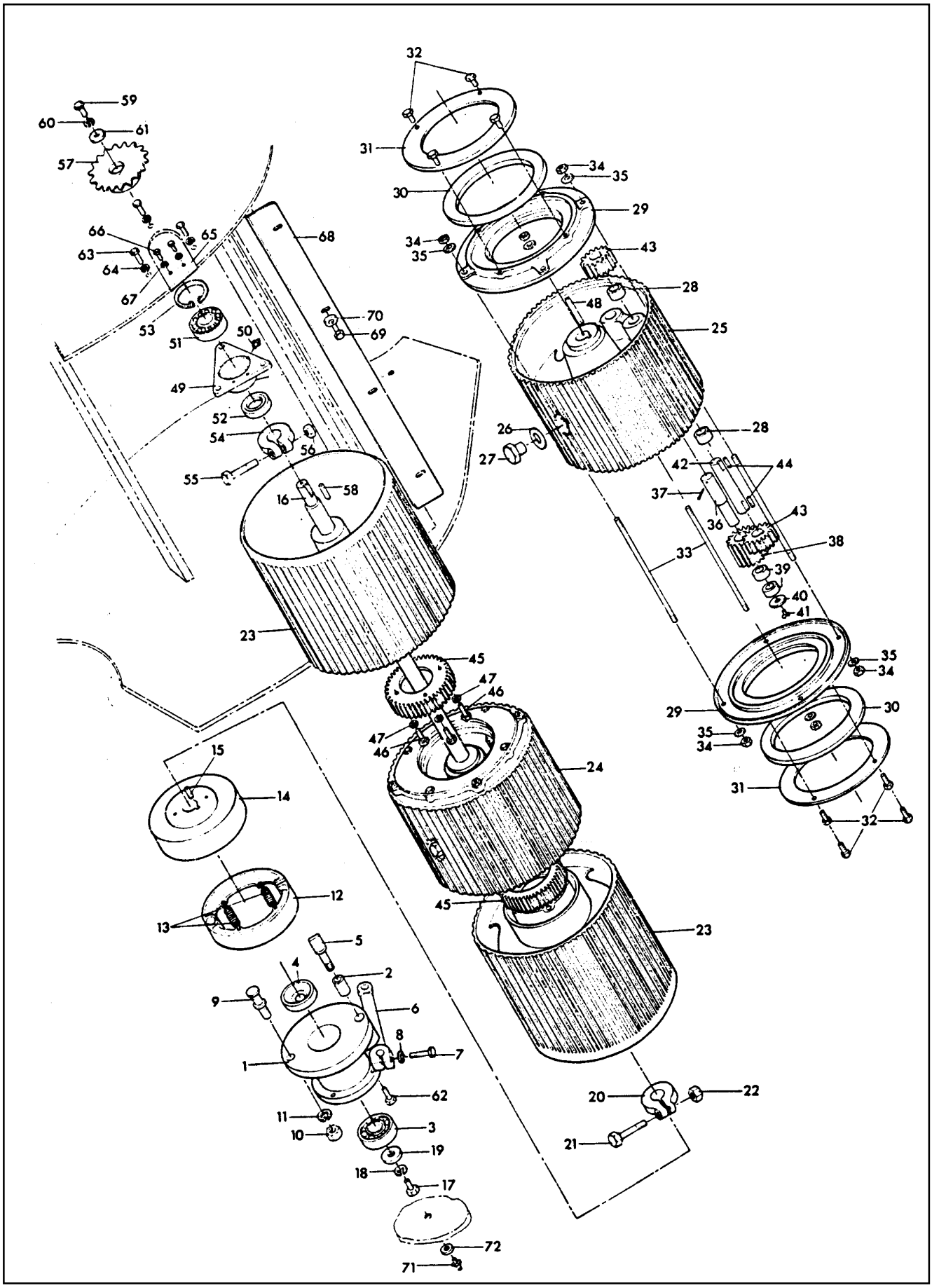
6 GEAR BOX & FINAL DRIVE

LIST OF PARTS

ITEM	RANSOMES PART NO	DESCRIPTION	QTY	REMARKS
*	MAA0240A	Dipstick	1	
		GEAR BOX MOUNTING		
91	451030201	Bolt-Hex 5/16-24 x 1-1/4	2	
92	450411	Lockwasher-M8 x 12.75 x 2	2	
93	450390	Washer-M8 x 17 x 1.8	2	
94	451030332	Bolt-Hex 3/8-24 x 1-1/2	2	
95	452200087	Lockwasher-3/8 x .590 x .092	2	
96	003020512	Chain (Cylinder)	1	
*	003802027	Connecting Link	1	
97	003030395	Chain (Land Roll)	1	
*	003803023	Connecting Link	1	
		NEW CHAIN TENSIONERS		
218	450390	Washer plain M8	1	
222	4120659	Tensioner plate	1	
223	4120667	Chain Tensioner 5/8"	1	
224	4120670	Chain Tensioner 3/4/"	1	
225	450378	Nut - Nyloc M8	1	
226	450377	Nut - Hex M6	8	
227	450389	Washer Plain M6	8	
228	450177	Screw - Hex M6x50	8	
229	450379	Nut - Nyloc M10	2	
230	450391	Washer - Plain M10	2	
231	450651	Screw - CSK M10x30	2	
232	4121042	Tensioner Plate Spacer	1	
233	MBC5095	Plate	4	
		OLD FINAL DRIVE CHAIN TENSIONER		
*	MAA0343	Bracket Outer	1	
*	MAA0345	Packer	1	
*	MAA0368	Bracket Inner	1	
*	MAA0344	Packer	1	
*	450020053	Nut - Hex 5/16-24	2	
*	450411	Lockwasher M8x12.75x2	2	
*	450390	Washer M8z17x1.8	2	
*	460010245	Sprocket	1	
*	460010253	Sprocket	1	
*	002032003	Bearing - Ball 10x30x9	2	
*	LSD4403A	Washer	4	
*	MAA0346	Stud	2	
*	450020087	Nut - Hex 3/8-24	2	
*	MAA0244	Washer 13/33x1-1/2x4mm	2	
*	456010331	Screw - Hex 3/8-24x3/4	2	
*	450020087	Nut - Hex 3/8-24	2	
*	452200087	Lackwasher 3/8x.590x.092	2	
*	452000326	Washer 3/8x3/4x.072	2	

* Not Illustrated

7 LANDROLLS & BRAKE



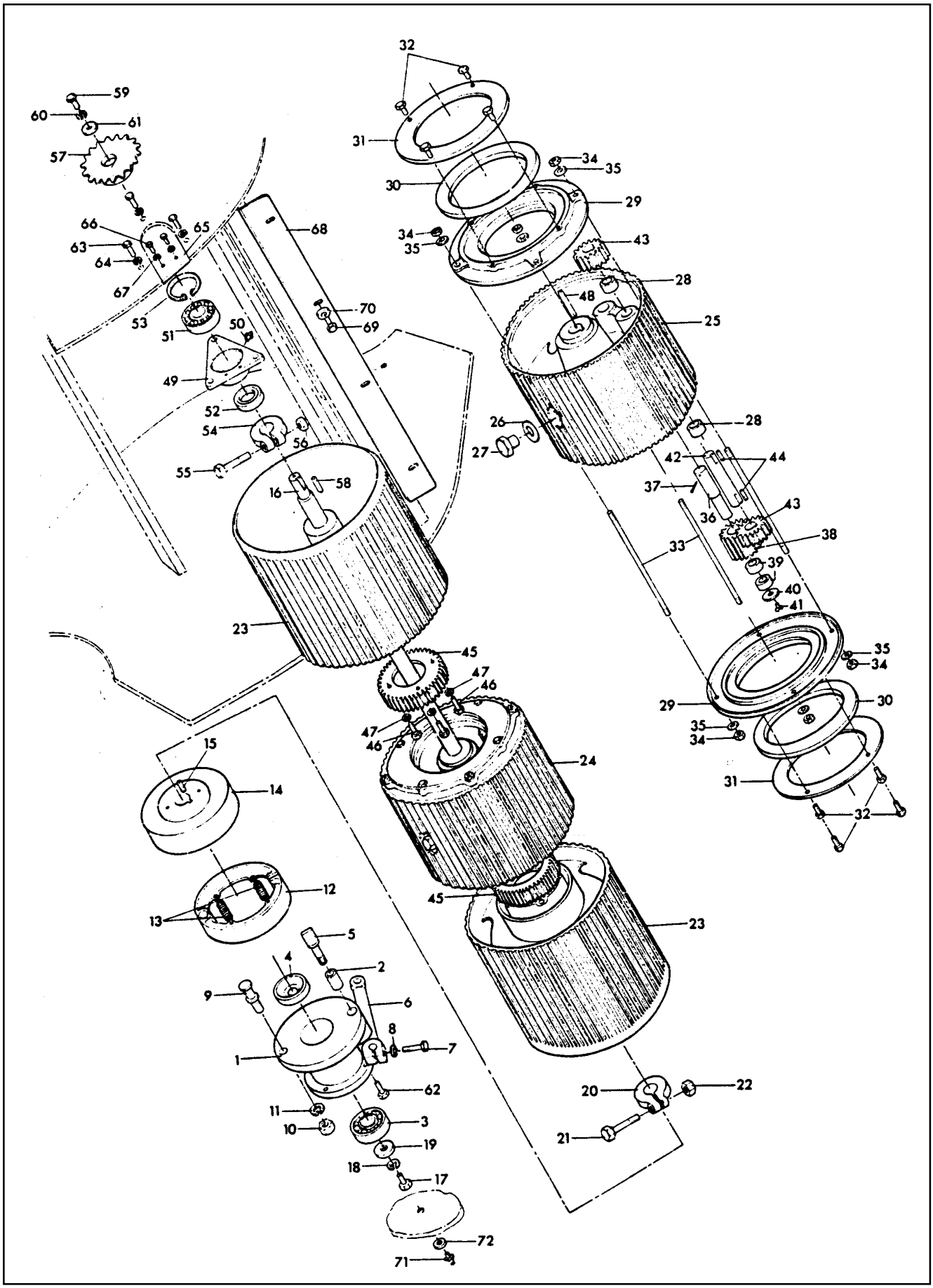
7 LANDROLLS & BRAKE

LIST OF PARTS

ITEM	RANSOMES PART NO	DESCRIPTION	QTY	REMARKS
	LMAY467C	Landroll Assy.	1	
	LMSC592	Bearing Housing RH Assy.	1	
1	MBB2655	Housing	1	
2	590000378	Bush-Oilite 5/8 x 7/8 x 1	1	
3	820000052	Bearing-Align 25 x 52 x 15	1	
4	002203012	Oil Seal 30 x 62 x 7	1	
5	460050019	Brake Cam	1	
6	LCN0473U	Brake Lever	1	
7	456010111	Screw-Hex 1/4-28 x 1	1	
8	452200029	Lockwasher-1/4 x .425 x .072	1	
9	LSD4649U	Anchor Pin	1	
10	450020087	Nut-Hex 3/8-24	1	
11	452200087	Lockwasher-3/8 x .590 x .092	1	
	LMSA647	Brake Shoe Assy.	1	
12	850000766	Brake Shoe	2	
13	461001736	Spring	2	
14	LAY0045A	Brake Drum	1	
15	453002002	Key-1/4 x 3/16 x 7/8	1	
16	MBB2656	Landroll Spindle	1	
17	MBB2854	LH Screw	1	
18	452200168	Lockwasher-1/2 x .763 x .116	1	
19	MAA0244	Washer-13/32 x 1-1/2 x 4mm	1	
20	LSD3205B	Set Collar	1	
21	451030730	Bolt-Hex 1/2-20 x 3-1/2	1	
22	450020142	Nut-Hex 1/2-20	1	
23	MBB6902	Landroll Outer	2	
*	LSD5895U	Oil Tube	2	
*	842000044	Lubricator-1/4 Str	2	
24	LMSC593	Centre Roll Assy.	1	
25	LAY0069	Roll	1	
26	002292047	Washer-Fibre 13/16 x 1-1/8 x 1/16	1	
27	LSD3785	Filler Plug	1	
28	590001544	Bush-Oilite 7/8 x 1-1/8 x 1	2	
29	LSD4661U	End Plate	2	
30	650001180	Felt Washer	2	
31	LSD3340A	Cover	2	
32	456010014	Screw-Hex 1/4-28 x 3/8	8	
*	452200029	Lockwasher-1/4 x .425 x .072	8	
33	456800643	Studs	4	
34	450020053	Nut-Hex 5/16-24	8	
35	670000310	Washer-Fibre 21/64 x 9/16 x 1/16	8	
36	LSD4660U	Spindle	1	
37	454000297	Split Pin-1/8 x 1-1/4	1	
	LMSY406	Double Gear Pinion Assy.	1	
38	460010279	Double Gear Pinion	1	
39	590002532	Bush-Oilite 7/8 x 1-1/8 x 7/8	2	

* Not Illustrated

7 LANDROLLS & BRAKE



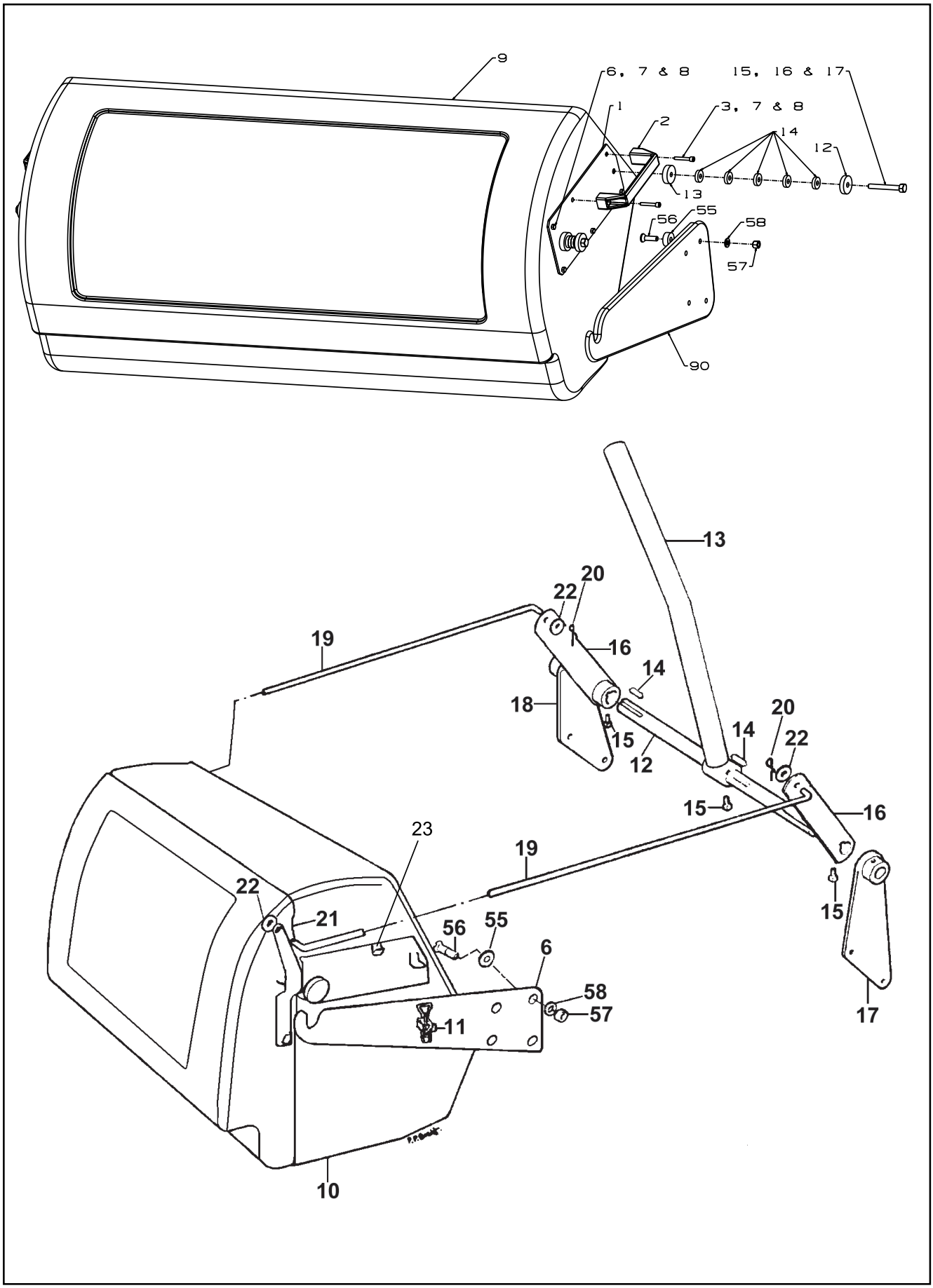
7 LANDROLLS & BRAKE

LIST OF PARTS

ITEM	RANSOMES PART NO	DESCRIPTION	QTY	REMARKS
40	LSD3772	Washer	1	
41	456050155	Screw-Csk 5/16-24 x 1	1	
42	468030079	Spindle	1	
43	460010261	Single Gear Pinion	2	
44	453003290	Key-1/4 x 1/4 x 1	2	
45	LAY0087A	Differential Gear	2	
46	456010331	Screw-Hex 3/8-24 x 3/4	8	
47	452200087	Lockwasher-3/8 x .590 x .092	8	
48	453002450	Key-3/8 x 1/4 x 4-1/2	1	
49	MBB2654	Bearing Housing LH	1	
50	842000044	Lubricator	1	
51	820000060	Bearing-Align 30 x 62 x 16	1	
52	002203509	Oil Seal 35 x 50 x 7	1	
53	451992	Circlip-Int 62 x 2 T	1	
54	LSD3205B	Set Collar	1	
55	451030730	Bolt-Hex 1/2-20 x 3-1/2	1	
56	450020142	Nut-Hex 1/2-20	1	
57	MBE3015	Sprocket 16 Teeth	1	
58	452192	Key-8 x 7 x 32	1	
59	456010381	Screw-Hex 3/4-24 x 1	1	
60	452200087	Lockwasher-3/8 x .590 x .092	1	
61	MAA0244	Washer-13/32 x 1-1/2 x 4mm	1	
62	456010226	Screw-Hex 5/16-24 x 1	4	
*	450411	Lockwasher- M8 x 12.75 x 2	4	
*	450020053	Nut-Hex 5/16-24	4	
63	456010331	Screw-Hex 3/4-24 x 3/4	3	
64	452200087	Lockwasher-3/8 x .590 x .092	3	
65	MAA0243	Slot Cover	1	
66	456010072	Screw-Hex 1/4-28 x 5/8	2	
67	452200029	Lockwasher-1/4 x .425 x .072	2	
68	LBBO375A	Scraper	1	
69	451030201	Bolt-Hex 5/16-24 x 1-1/4	4	
70	450390	Washer-M8 x 17 x 1.8	4	
71	842000044	Lubricator-1/4" Str	1	
72	452100019	Washer-1/4 x 5/8 x .064	1	
*	LAY0456	Dipstick	1	

* Not Illustrated

8 GRASSBOX


9
6, 7 & 8
15, 16 & 17
1
2
3, 7 & 8
14
12
13
55
56
58
57
90
13
20
22
19
16
14
18
15
12
20
14
22
15
16
23
19
22
21
56
55
6
58
57
11
15
17
10

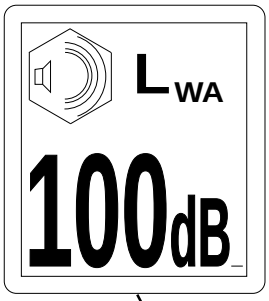
8 GRASSBOX

LIST OF PARTS

ITEM	RANSOMES PART NO	DESCRIPTION	QTY	REMARKS
		STANDARD GRASSBOX		
1	MBG6801	Side Plate	2	
2	009135530	Handle	2	
3	450714	Capscrew - Sckt M6 x 30	4	
6	450170	Screw-Hex M6 x 16	8	
7	452101667	Washer-1/4 x 1 x .104	12	
8	450377	Nut-Hex M6 Nyloc	12	
9	009151010	Grassbox 36"	1	
12	MBE2193	Spacer	4	
13	MBE2194	Tapped Spacer	4	
14	009042780	Rubber Bush	20	
15	450034	Bolt-Hex M10 x 60	4	
16	450379	Nut-Hex M10 Nyloc	4	
17	009072080	Washer	4	
55	MBE2400	Spacer-10 x 30 x 9.5/9.0	8	
56	456050113	Screw-Csk 3/8-24 x 1-1/4	8	
57	450020087	Nut-Hex 3/8-24	8	
58	452000326	Washer-3/8 x 3/4 x .072	8	
90	MBE2371A	Grassbox Arm LH	1	
91*	MBE2369A	Grassbox Arm RH	1	
		SELF EMPTYING GRASSBOX		
6	MBE2371A	Grassbox Arm LH	1	
*	MBE2369A	Grassbox Arm RH	1	
56	456050244	Screw-Csk 3/8-24 x 7/8	8	
57	450020087	Nut-Hex 3/8-24	8	
58	452000326	Washer-3/8 x 3/4 x .072	8	
10	009131569	Grassbox 36"	1	
11	MBB6845A	Adjusting Toggle	2	
*	451143	Screw-Pan Hd No.10 x 9.5	4	
12	MBC7066A	Cross Shaft	1	
13	MBC7067	Hand Lever	1	
14	453003244	Key-3/16 x 3/16 x 1	3	
15	456060132	Screw-Sq Hd 5/16-24 x 1/2	3	
16	MBA2059A	Operation Lever	1	
17	MBA2066	Bracket LH	1	
18	MBA2067	Bracket RH	1	
19	MBA2069	Pull Rod	2	
20	461300029	Pin Clip	2	
21	451225	Split Pin-2.5 x 20	2	
22	450390	Washer-M8 x 17 x 1.8	4	
*	680000791	Hand Grip-For 7/8 Dia	1	
23	009079280	Hook	2	

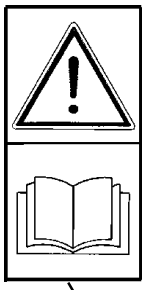
* Not Illustrated

9 DECALS



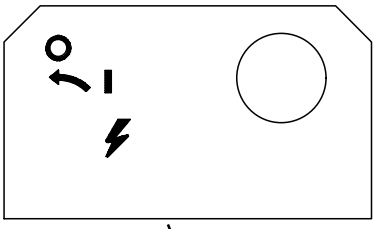
1

2

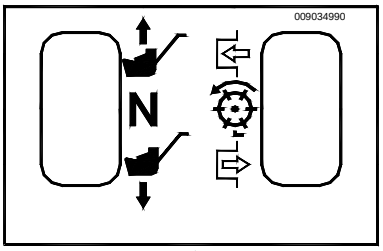


3

4



5

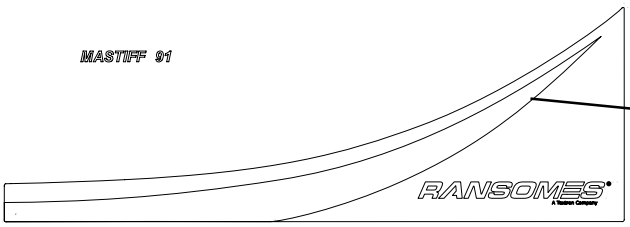


6

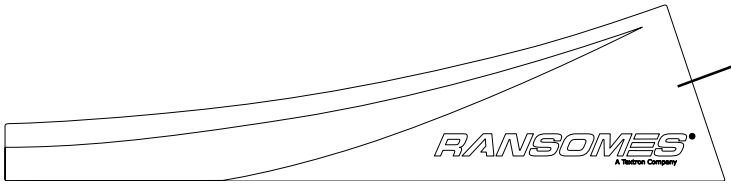
7

8

RANSOMES®
A Textron Company



10



9

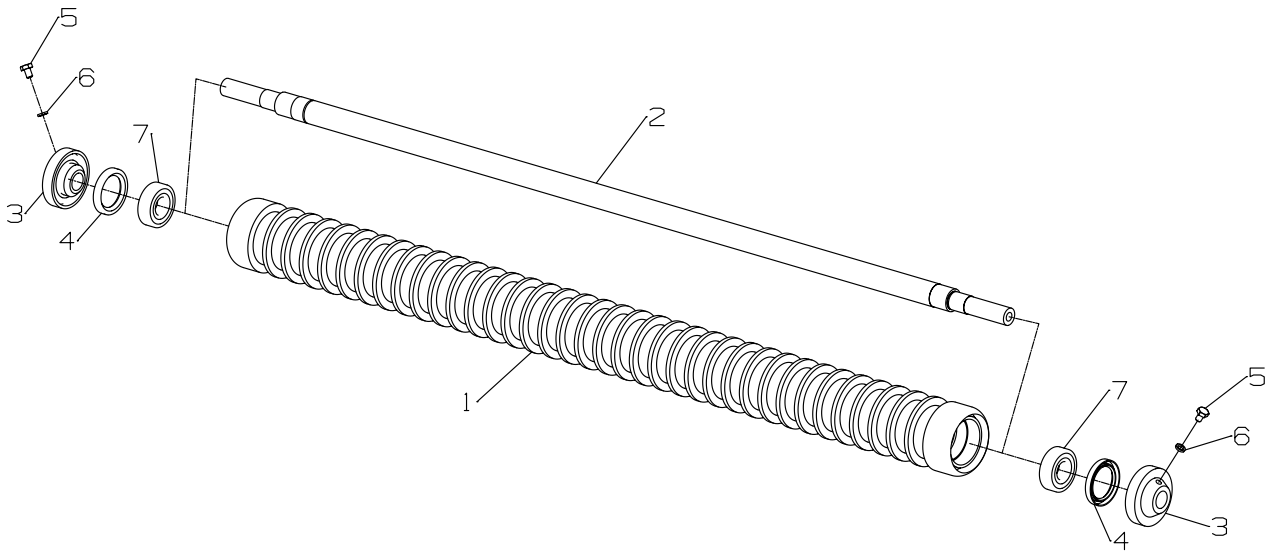
9 DECALS

LIST OF PARTS

ITEM	RANSOMES PART NO	DESCRIPTION	QTY	REMARKS
	IDL133	Decal Kit - Mastiff		
1	009034760	Decal - Noise 100	1	
2	009034890	Decal - Bystander Warning	1	
3	009034910	Decal - Instruction	1	
4	009034920	Decal - Hot	1	
5	009034980	Decal - Ignition	1	
6	009034990	Decal - Forward / Reverse	1	
7	4124185	Decal - "Ransomes" Emblem	1	
8	4128628	Decal - Ransomes 13"	1	
9	4128837	Decal - RH Swoosh Mastiff	1	
10	4128838	Decal - Front Cover Swoosh	1	

* Not Illustrated

10a Grooved Front Roll



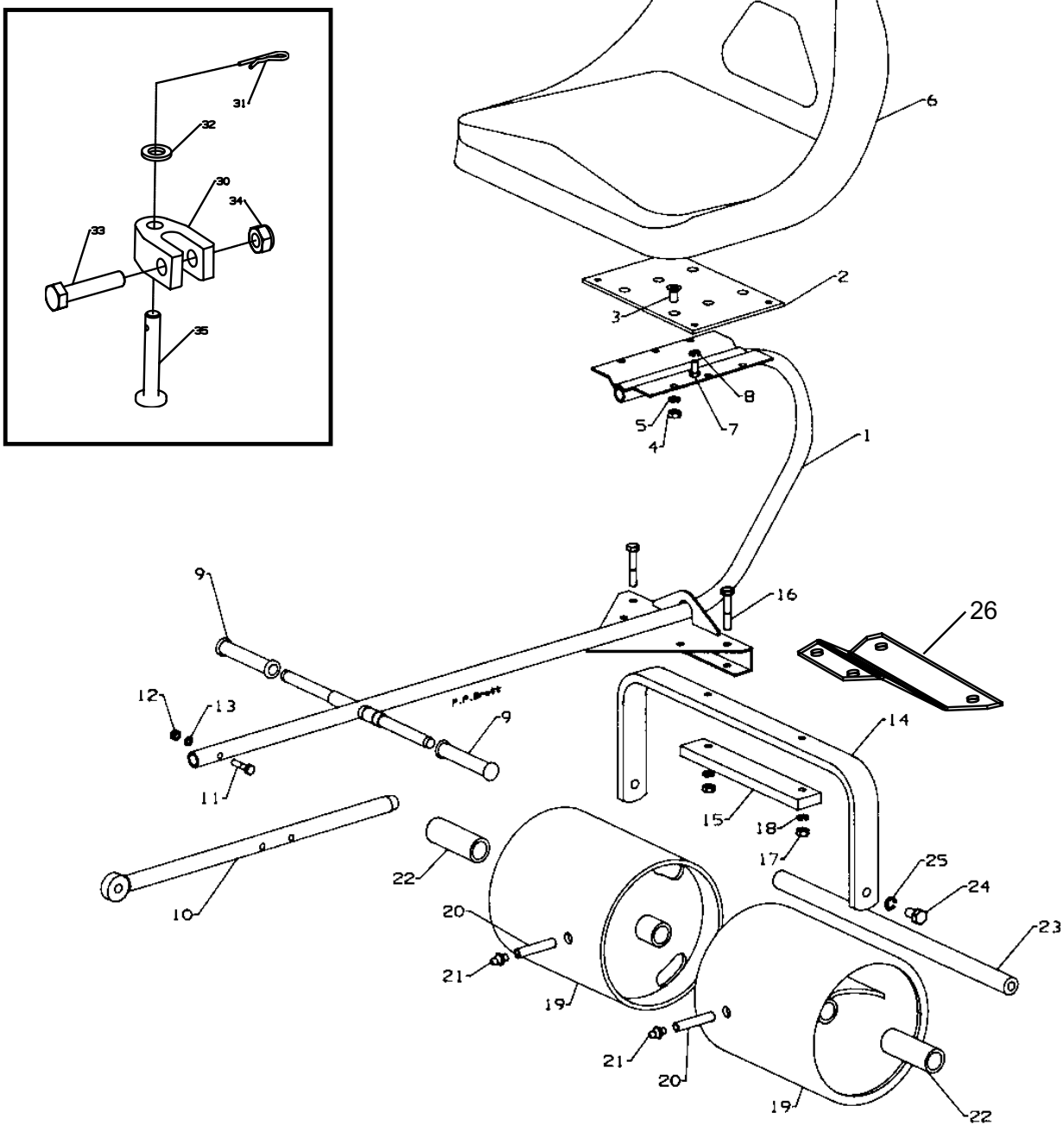
10a Grooved Front Roll

LIST OF PARTS

ITEM	RANSOMES PART NO	DESCRIPTION	QTY	REMARKS
	LMSE167	Asm-Grooved Front Roll		
1	4120210	Grooved Roll Tube	1	
2	MBB2650	Spindle	1	
3	MBB2653	End Cover	2	
4	002203509	Oil Seal	2	
5	456010014	Screw - Hex HT 1/4-20x3/8 UNF	2	
6	452200029	Spring Washer 1/4"	2	
7	002036049	Bearing 20x47x14	2	

* Not Illustrated

10b Trailing Seat



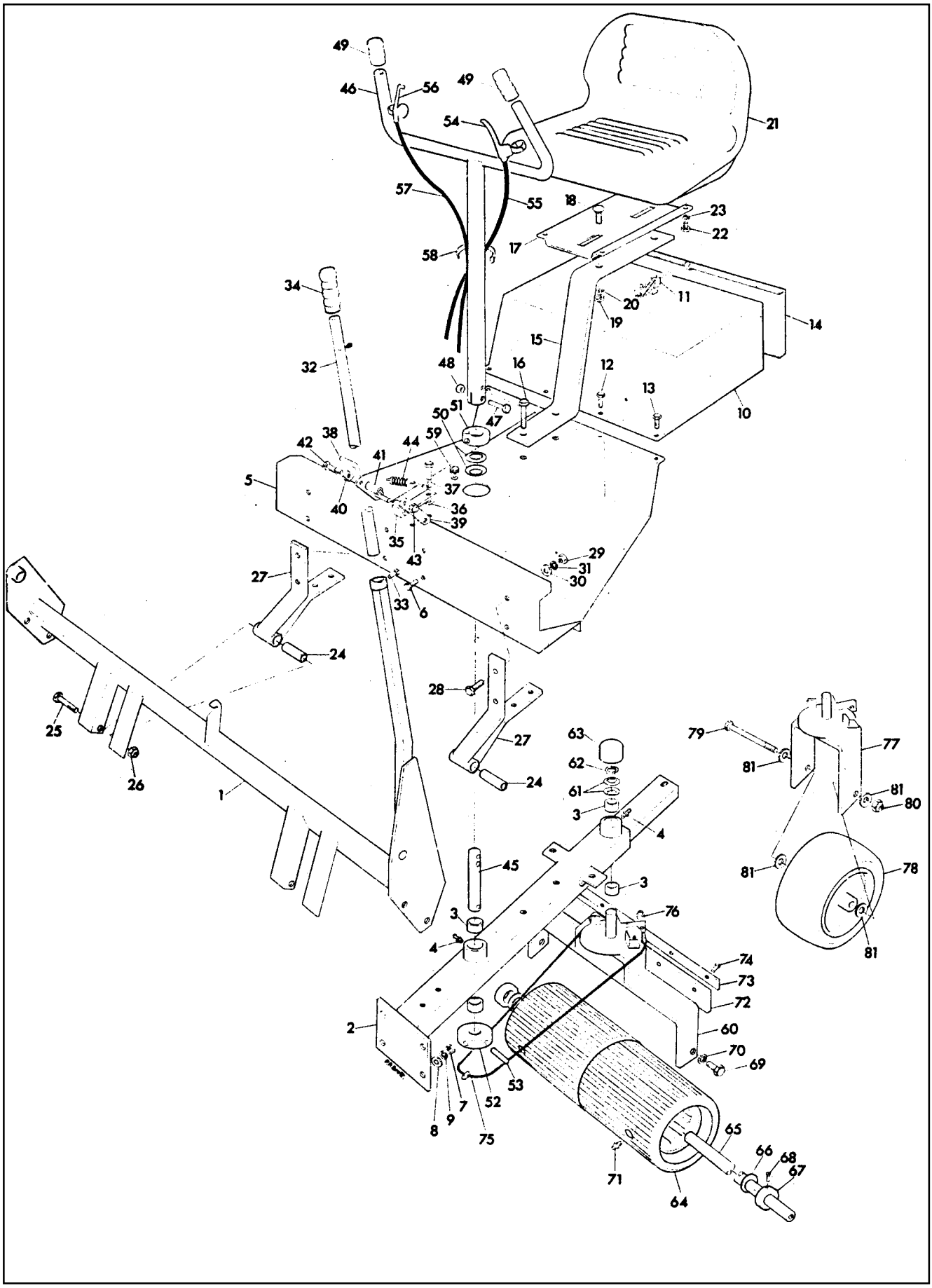
10b Trailing Seat

LIST OF PARTS

ITEM	RANSOMES PART NO	DESCRIPTION	QTY	REMARKS
1	MBA2141	Main Fram	1	
2	MBC9575B	Seat Plate	1	
3	450879	Screw - SCKT SCK M10 x20	4	
4	450325	Nut - Hex M10	4	
5	450412	Washer - Lock M10x15.9x2.5	4	
6	699524927	Seat Assembly	1	
7	456110066	Screw Hex 3/8-16x1	4	
8	450411	Lockwasher M8 x 12.75x2	1	
9	649002160	Foot Rubber	2	
10	MBA2146	Drawbar	1	
11	451030219	Bolt - Hex 5/16-24x1-1/2"	1	
12	450020053	Nut - Hex 5/16-24	1	
13	450411	Lockwasher M8 x 12.75x2	1	
14	MBA2171B	Roll Carriage	1	
15	MBA2172	Packing Strip	1	
16	451030358	Bolt - Hex 3/8-24x2	4	
17	450020087	Nut - Hex 3/8-24	6	
18	452200087	Lockwasher 3/8x.590x.092	10	
19	MAA0159	Roll	2	
20	LSD4253	Oil Tube	2	
21	840000270	Grease Nipple	2	
22	MAA0160	Distance Piece	2	
23	MAA0008	Spindle	1	
24	456010569	Screw - Hex 1/2-20x1-1/4"	2	
25	452200168	Lockwasher 1/2x.763x.116	2	
26	MBE1129A	Plate	1	
*	456010331	Screw - Hex 3/8-24x3/4"	2	
*	452000326	Washer 3/8x3/4x.072	4	
30	LSD4001A	Swivel Joint	1	
31	001490226	'R' Clip	1	
32	450392	Washer M12x24x2.7	1	
33	450052	Bolt - hex M12x60	1	
34	450380	Nut - Hex Nyloc M12	1	
35	4120572	Swivel Joint Pin	1	
	Note	Parts 30 to 35 are also known as KIT-SWIVEL JOINT, MASTIFF TRAILING SEAT LMSC022		

* Not Illustrated

10c Steering Seat



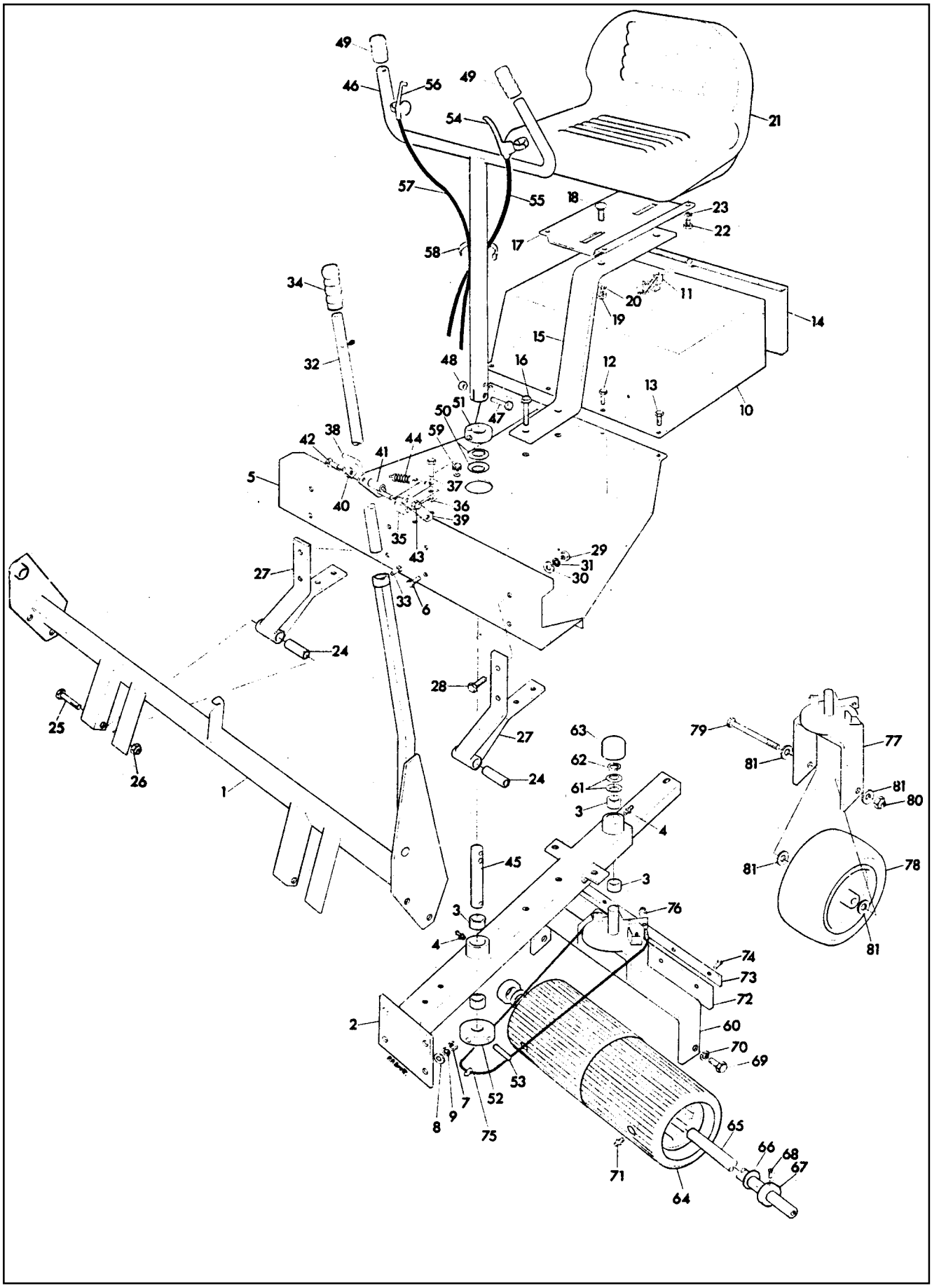
10c Steering Seat

LIST OF PARTS

ITEM	RANSOMES PART NO	DESCRIPTION	QTY	REMARKS
1	MBC3832	Support Frame	1	
*	MAA0355A	Bolt	4	
*	450020142	Nut-Hex 1/2-20	4	
*	452200168	Lockwasher-1/2 x .763 x .116	4	
2	MBC3535A	Chassis	1	
3	002106513	Bush-Oilite 25 x 30 x 20	4	
4	002993013	Lubricator-M6 Str	2	
5	MBC3542A	Footplate	1	
*	MBC3546	Non Slip Pad RH	1	
*	MBC3547	Non Slip Pad LH	1	
6	450171	Screw-Hex M6 x 20	4	
7	450323	Nut-Hex M6	4	
8	450389	Washer-M6 x 12.5 x 1.8	4	
9	450410	Lockwasher-M6 x 9.6 x 1.5	4	
10	MBC3548A	Storage Box	1	
11	001990462	Fastener	1	
*	MBC7706	Stiffener	1	
*	450191	Screw-Hex M8 x 20	3	
*	450324	Nut-Hex M8	3	
*	450411	Lockwasher-M8 x 12.75 x 2	3	
*	450390	Washer-M8 x 17 x 1.8	3	
12	450171	Screw-Hex M6 x 20	3	
13	450170	Screw-Hex M6 x 16	2	
*	450323	Nut-Hex M6	5	
*	450410	Lockwasher M6 x 9.6 x 1.5	5	
14	MBC3553	Box Lid	1	
*	450149	Screw-Hex M5 x 12	2	
*	450322	Nut-Hex M5	2	
*	450409	Lockwasher-M5 x 8.55 x 1.5	2	
*	450388	Washer-M5 x 10 x 1.1	2	
*	009036590	Decal-Ransomes	1	
15	MBC3565	Seat Support	1	
16	450020	Bolt-Hex M8 x 60	2	
*	450324	Nut-Hex M8	2	
*	450411	Lockwasher-M8 x 12.75 x 2	2	
17	MBC3566	Seat Plate	1	
18	452564	Bolt-Crg M8 x 25	2	
19	450324	Nut-Hex M8	2	
20	450411	Lockwasher-M8 x 17 x 1.8	2	
21	008199239	Seat	1	
22	456110189	Screw-Hex 5/16-18 x 3/4	4	
23	450411	Lockwasher-M8 x 12.75 x 2	4	
24	MBC3849	Pivot	2	
25	450038	Bolt-Hex M10 x 80	2	
26	450379	Nut-Hex M10 Nyloc	2	
27	MBC4630	Connector	2	

* Not Illustrated

10c Steering Seat



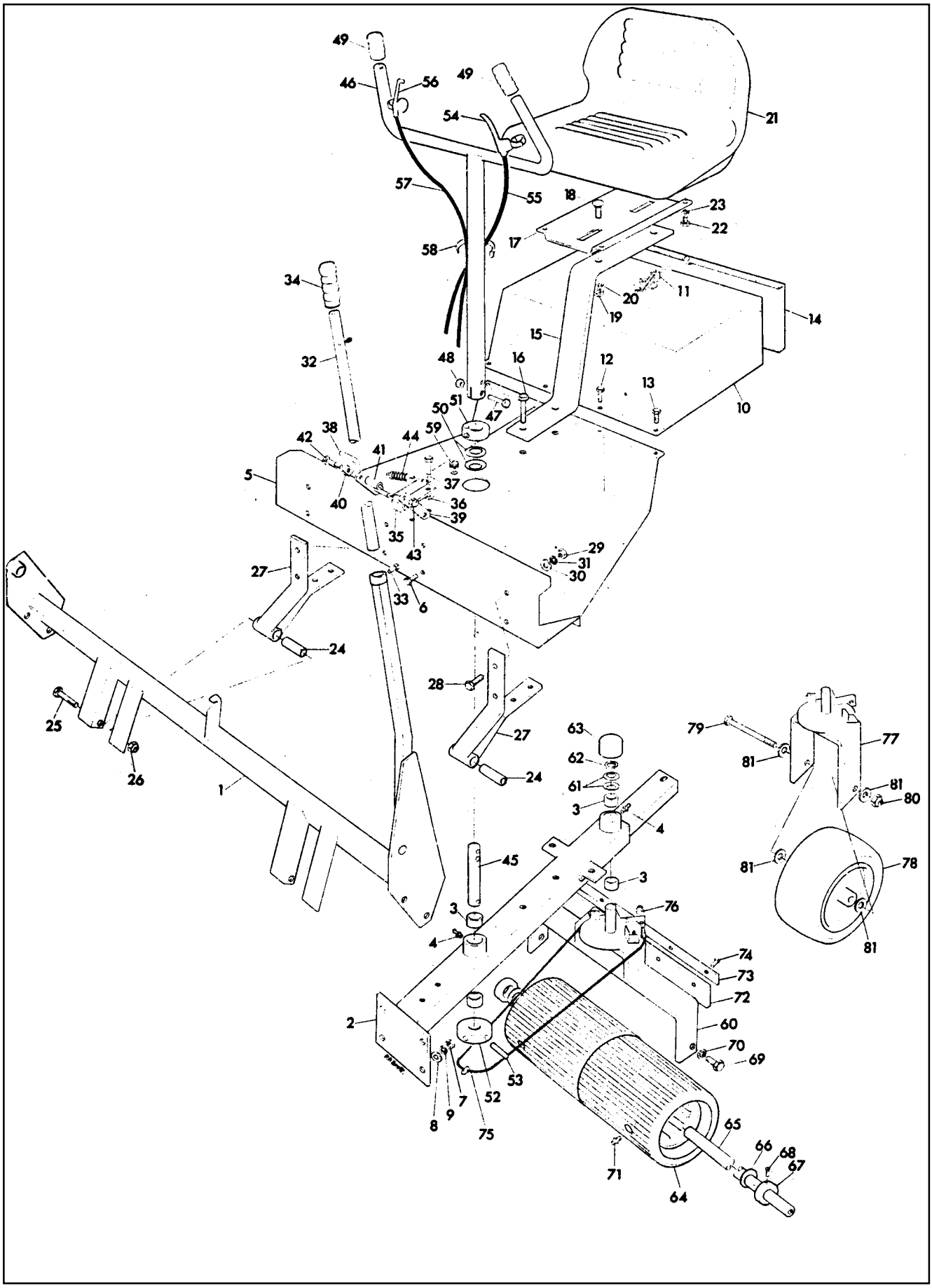
10c Steering Seat

LIST OF PARTS

ITEM	RANSOMES PART NO	DESCRIPTION	QTY	REMARKS
28	450172	Screw-Hex M6 x 25	8	
29	450323	Nut-Hex M6	8	
30	452000237	Washer-1/4 x 3/4 x .064	8	
31	450410	Lockwasher-M6 x 9.6 x 1.5	8	
32	MBC4392	Handle	1	
33	452464	Screw-Sq Hd M8 x 16	1	
34	78011-1A	Grip-Plain 1"	1	
35	MBC3852	Catch Bracket	1	
36	MBC3861	Spring Anchor (Long)	1	
37	450022	Bolt-Hex M8 x 70	2	
*	450324	Nut-Hex M8	2	
*	450390	Washer-M8 x 17 x 1.8	2	
*	450411	Lockwasher-M8 x 12.75 x 2	2	
38	MBC3856	Catch	1	
39	MBC3858	Plate	1	
40	MBC3862	Spring Anchor (Short)	1	
41	MBC3859A	Sleeve	1	
42	450020	Bolt-Hex M8 x 60	1	
43	450378	Nut-Hex M8 Nyloc	1	
44	002900521	Spring-Ten 9.53 x 1.22 x 101.6	1	
45	MBC3573B	Shaft	1	
46	MBF0369	Steering Handle	1	
47	450017	Bolt-Hex M8 x 45	2	
48	450378	Nut-Hex M8 Nyloc	2	
49	009142150	Hand Sleeve	2	
50	461901849	Spring-Disc 25.4 x 50 x 2	2	
51	001950258	Clamping Collar, 25 mm	1	
52	MBC3574	Pulley	1	
53	451498	Pin-Spirol 8 x 50	1	
54	469007154	Brake Lever	1	
55	890008176	Brake Cable	1	
56	MBF0367A	Lever, OPC	1	
57	009060594	Throttle Cable	1	
58	680001941	Cable Tie-270 x 4.8	3	
*	001992105	P-Clip	1	
59	002953118	Grommet	1	
60	MBC3577A	Roll Yoke	1	
61	461901849	Spring-Disc 25.4 x 50 x 2	2	
62	452120	E-Clip, 19 mm	1	
63	009043562	Plastic Cover	1	
64	MBC3119	Landroll	2	
65	MBC3581	Spindle	1	
66	MBC3186	Washer-25.4 x 41.28 x 1.6	2	
67	MBC5312	Clamping Collar	2	
68	001190636	Screw-Sq Hd M6 x 16	2	
69	450029	Bolt-Hex M10 x 35	2	

* Not Illustrated

10c Steering Seat



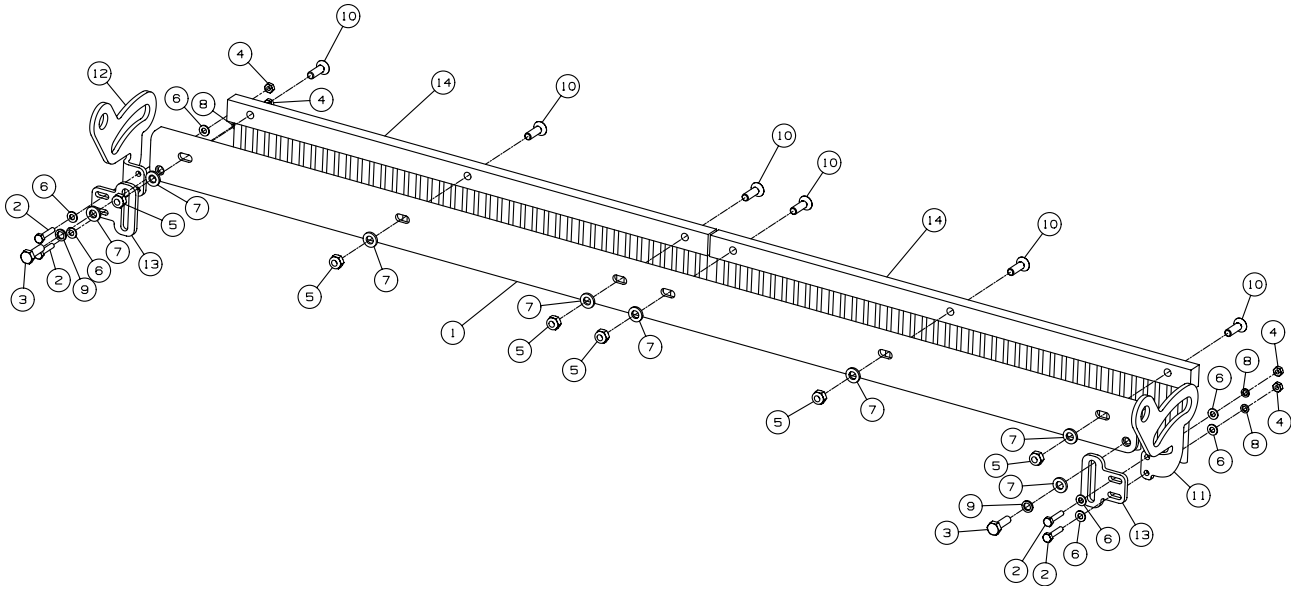
10c Steering Seat

LIST OF PARTS

ITEM	RANSOMES PART NO	DESCRIPTION	QTY	REMARKS
70	450412	Lockwasher-M10 x 15.9 x 2.5	2	
71	849000237	Lubricator	2	
72	009042061	Scraper	1	
73	MBC1989	Backing Strip	1	
74	001191307	Screw-Pan Hd M6 x 16 Taptite	5	
75	009060382	Cable	1	
76	450378	Nut-Hex M8 Nyloc	4	
		ALTERNATIVE FITTINGS FOR WHEEL		
77	MBC3557	Wheel Yoke	1	
78	008161460	Wheel Assy	1	
*	008170001	Tyre	1	
*	008170019	Tube	1	
79	451032658	Bolt-Hex 5/8-18 x 8	1	
80	001399040	Nut-Hex 5/8-18 Nylon	1	
81	450393	Washer-M16 x 30 x 3.3	4	

* Not Illustrated

10d Groomer Kit



10d Groomer Kit

LIST OF PARTS

ITEM	RANSOMES PART NO	DESCRIPTION	QTY	REMARKS
	LMAB 997	Kit - Brush, Mastiff 91		
1	4118172	Brush Bracket LH	1	
2	4118173	Brush Bracket RH	1	
3	4118594	Adjustment Bracket	2	
4	4118728	WLDMT - Brush Brace	1	
5	4118950	Brush	2	
6	450135	Screw - Hex M4x20	4	
7	450321	Nut - hex M4	4	
8	450387	Wshr - M4x9z0.9	8	
9	450408	Lockwshr - M4x6.95x1.2	4	
10*	45610569	Screw - Hex 1/2-20x1-1/4	2	
11*	1399032	Nut - Hex Nyloc 1/2-20	2	
12*	450392	Wshr - M12x24x2.7	4	
13	450171	Screw - Hex M6x20	2	
14	450377	Nut - Hex Nyloc M6	6	
15	450389	Wshr - M6x12.5x1.8	8	
16	450410	Lockwshr - M6x9.6x1.5	2	
17	450621	Screw - CSK M6x25	6	

* Not Illustrated

NUMERICAL INDEX

PART NO	DESCRIPTION	PAGE	ITEM
450017	Bolt-Hex M8 x 45	41	47
450020	Bolt-Hex M8 x 60	39	16
450020	Bolt-Hex M8 x 60	41	42
450022	Bolt-Hex M8 x 70	41	37
450029	Bolt-Hex M10 x 35	41	69
450032	Bolt-Hex M10 x 50	11	*
450034	Bolt-Hex M10 x 60	31	15
450038	Bolt-Hex M10 x 80	39	25
450052	Bolt - hex M12x60	37	33
450135	Screw-Hex M4 x 20	13	*
450135	Screw-Hex M4 x 20	45	2
450149	Screw-Hex M5 x 12	39	*
450170	Screw-Hex M6 x 16	13	*
450170	Screw-Hex M6 x 16	31	6
450170	Screw-Hex M6 x 16	39	13
450171	Screw-Hex M6 x 20	39	6
450171	Screw-Hex M6 x 20	39	12
450171	Screw-Hex M6 x 20	45	3
450172	Screw-Hex M6 x 25	41	28
450177	Screw - Hex M6x50	25	228
450191	Screw-Hex M8 x 20	19	5
450191	Screw-Hex M8 x 20	39	*
450321	Nut-Hex M4	13	*
450321	Nut-Hex M4	45	4
450322	Nut-Hex M5	13	*
450322	Nut-Hex M5	39	*
450323	Nut-Hex M6	13	*
450323	Nut-Hex M6	13	34
450323	Nut-Hex M6	13	*
450323	Nut-Hex M6	39	7
450323	Nut-Hex M6	39	*
450323	Nut-Hex M6	41	29
450324	Nut-Hex M8	5	43
450324	Nut-Hex M8	5	47
450324	Nut-Hex M8	39	*
450324	Nut-Hex M8	39	*
450324	Nut-Hex M8	39	19
450324	Nut-Hex M8	41	*
450325	Nut-Hex M10	11	*
450325	Nut - Hex M10	37	4
450377	Nut-Hex M6 Nyloc	15	*
450377	Nut - Hex M6	25	226
450377	Nut-Hex M6 Nyloc	31	8
450377	Nut-Hex M6 Nyloc	45	5
450378	Nut - Nyloc M8	25	225
450378	Nut-Hex M8 Nyloc	41	43
450378	Nut-Hex M8 Nyloc	41	48
450378	Nut-Hex M8 Nyloc	43	76
450379	Nut - Nyloc M10	25	229
450379	Nut-Hex M10 Nyloc	31	16
450379	Nut-Hex M10 Nyloc	39	26
450380	Nut - Hex Nyloc M12	37	34
450387	Washer-M4 x 9 x 0.9	13	*
450387	Washer-M4 x 9 x 0.9	45	6
450388	Washer-M5 x 10 x 1.1	13	*
450388	Washer-M5 x 10 x 1.1	39	*
450389	Washer-M6 x 12.5 x 1.8	11	*
450389	Washer-M6 x 12.5 x 1.8	13	*
450389	Washer-M6 x 12.5 x 1.8	13	35
450389	Washer Plain M6	25	227
450389	Washer-M6 x 12.5 x 1.8	39	8
450389	Washer-M6 x 12.5 x 1.8	45	7
450390	Washer-M8 x 17 x 1.8	5	44
450390	Washer-M8 x 17 x 1.8	5	48
450390	Washer-M8 x 17 x 1.8	11	*
450390	Washer-M8 x 17 x 1.8	15	*
450390	Washer-M8 x 17 x 1.8	19	35
450390	Washer-M8 x 17 x 1.8	25	93
450390	Washer plain M8	25	218
450390	Washer M8z17x1.8	25	*
450390	Washer-M8 x 17 x 1.8	29	70
450390	Washer-M8 x 17 x 1.8	31	22
450390	Washer-M8 x 17 x 1.8	39	*
450390	Washer-M8 x 17 x 1.8	41	*
450391	Washer-M10 x 21 x 2.2	11	*
450391	Washer-M10 x 21 x 2.2	11	23
450391	Washer - Plain M10	25	230
450392	Washer-M12 x 24 x 2.7	9	*
450392	Washer-M12 x 24 x 2.7	45	*
450392	Washer M12x24x2.7	37	32
450393	Washer-M16 x 30 x 3.3	9	*
450393	Washer-M16 x 30 x 3.3	43	81
450408	Lockwasher-M4 x 6.95 x 1.2	13	*
450408	Lockwasher-M4 x 6.95 x 1.2	45	8
450409	Lockwasher-M5 x 8.55 x 1.5	13	*
450409	Lockwasher-M5 x 8.55 x 1.5	39	*
450410	Lockwasher-M6 x 9.6 x 1.5	13	*
450410	Lockwasher-M6 x 9.6 x 1.5	13	*
450410	Lockwasher-M6 x 9.6 x 1.5	13	*
450410	Lockwasher-M6 x 9.6 x 1.5	39	9
450410	Lockwasher M6 x 9.6 x 1.5	39	*
450410	Lockwasher-M6 x 9.6 x 1.5	41	31
450410	Lockwasher-M6 x 9.6 x 1.5	45	9
450411	Lockwasher-M8 x 12.75 x 2	5	45
450411	Lockwasher-M8 x 12.75 x 2	11	*
450411	Lockwasher-M8 x 12.75 x 2	11	*
450411	Lockwasher-M8 x 12.75 x 2	13	*
450411	Lockwasher-M8 x 12.75 x 2	15	*
450411	Lockwasher-M8 x 12.75 x 2	17	19
450411	Lockwasher-M8 x 12.75 x 2	19	6
450411	Lockwasher-M8 x 12.75 x 2	19	23
450411	Lockwasher-M8 x 12.75 x 2	19	25
450411	Lockwasher-M8 x 12.75 x 2	19	30
450411	Lockwasher-M8 x 12.75 x 2	19	36
450411	Lockwasher-M8 x 12.75 x 2	25	92
450411	Lockwasher M8x12.75x2	25	*
450411	Lockwasher- M8 x 12.75 x 2	29	*
450411	Lockwasher M8 x 12.75x2	37	8
450411	Lockwasher M8 x 12.75x2	37	13
450411	Lockwasher-M8 x 12.75 x 2	39	*
450411	Lockwasher-M8 x 12.75 x 2	39	*
450411	Lockwasher-M8 x 17 x 1.8	39	20
450411	Lockwasher-M8 x 12.75 x 2	39	23
450411	Lockwasher-M8 x 12.75 x 2	41	*
450412	Lockwasher- M10 x 15.9 x 2.5	11	*
450412	Washer - Lock M10x15.9x2.5	37	5
450412	Lockwasher-M10 x 15.9 x 2.5	43	70
450425	Lockwasher-M16 x 27.3 x 3.5	9	*
450425	Lockwasher-M16 x 27.3 x 3.5	19	9
450528	Screw-Pan Hd M5 x 16	13	*
450541	Screw-Pan Hd M6 x 16	13	*
450541	Screw-Pan Hd M6 x 16	15	*
450621	Screw-CSK M6x25	45	10
450651	Screw - CSK M10x30	25	231
450714	Capscrew - Sckt M6 x 30	31	3
450879	Screw - SCKT SCK M10 x20	37	3
450942	Screw-Set M4 x 6, Cup Pnt	17	11
450968	Screw-Set M8 x 10 Cup Pnt	19	2
451126	Screw-Pan Hd No.6 x 9.5	13	*
451143	Screw-Pan Hd No.10 x 9.5	31	*
451144	Screw-Pan Hd No.10 x 13	13	*
451225	Split Pin-2.5 x 20	7	32
451225	Pin	11	24
451225	Split Pin-2.5 x 20	31	21
451498	Pin-Spirol 8 x 50	41	53
451581	Pin-Tension 3 x 20	17	16
451992	Circlip-Int 62 x 2T	3	19
451992	Circlip-Int 62 x 2 T	29	53
452120	E-Clip, 19 mm	41	62
452174	Key-6 x 6 x 18	21	14
452174	Key-6 x 6 x 18	21	25
452174	Key-6 x 6 x 18	23	87

NUMERICAL INDEX

PART NO	DESCRIPTION	PAGE	ITEM
452180	Key-6 x 6 x 36	21	31
452189	Key-8 x 7 x 22	21	40
452192	Key-8 x 7 x 32	23	47
452192	Key-8 x 7 x 32	29	58
452464	Screw-Sq Hd M8 x 16	41	33
452564	Bolt-Crg M8 x 25	39	18
452565	Bolt-Crg M8 x 30	17	18
452692	Screw-Hex M6 x 12 Taptite	17	7
1029001	Bolt-Crg M8 x 20	5	46
1190000	Screw-Csk 3/8-16 x 11/16	3	31
1190636	Screw-Sq Hd M6 x 16	41	68
1191307	Screw-Pan Hd M6 x 16 Taptite	43	74
1399032	Nut Hex 1/2-20 Nyloc	45	*
1399040	Nut-Hex 5/8-18 Nylon	43	80
1399090	Nut-Hex 5/16-24 Nyloc	11	*
1399090	Nut-Hex 5/16-24 Nyloc	17	3
1399105	Nut-Hex 3/8-24 Nyloc	3	14
1490006	Spring Clip	17	14
1490226	'R' Clip	37	31
1690149	Key-7 x 7 x 35	19	3
1863061	Washer-M6 x 11.5 x 1.14 Crinkle	11	*
1950258	"Clamping Collar, 25 mm"	41	51
1990462	Fastener	39	11
1992105	Cable Clip	13	*
1992105	P-Clip	41	*
1992113	Cable Tie-140 x 3.6	17	45
1992286	Cable Clip	13	42
1992390	Clip	11	*
2032003	Bearing - Ball 10x30x9	25	*
2032045	Brg-Ball 20 x 47 x 14	7	17
2033041	Bearing-Ball 20 x 52 x 15	21	20
2033041	Bearing-Ball 20 x 52 x 15	21	37
2033041	Bearing-Ball 20 x 52 x 15	21	43
2033041	Bearing-Ball 20 x 52 x 15	23	83
2036049	Bearing 20x47x14	35	7
2039283	Bearing-Ball 40 x 68 x 15	19	16
2073043	Bearing-Roller 20 x 52 x 15	21	17
2073043	Bearing-Roller 20 x 52 x 15	21	34
2073043	Bearing-Roller 20 x 52 x 15	23	81
2073069	Bearing-Roller 30 x 72 x 19	21	41
2106513	Bush-Oilite 25 x 30 x 20	39	3
2202503	Oil Seal 25 x 40 x 7	7	16
2203012	Oil Seal	3	20
2203012	Oil Seal 30 x 62 x 7	27	4
2203509	Oil Seal 35 x 50 x 7	7	18
2203509	Oil Seal 35 x 50 x 7	21	21
2203509	Oil Seal 35 x 50 x 7	23	82
2203509	Oil Seal 35 x 50 x 7	29	52
2203509	Oil Seal	35	4
2292047	Wshr-Fibre 13/16 x 1-1/8 x 1/16	27	26
2900513	Spring-Ten 7.95 x 0.81 x 38.1	13	*
2900521	Spring-Ten 9.53 x 1.22 x 101.6	41	44
2910930	Spring-Comp 21 x 1.25 x 30	17	13
2952146	Domed Plug (for engine)	13	44
2953118	Grommet	41	59
2953192	Grommet	13	43
2990227	Knob	11	27
2990293	Star Knob-M8 x 40	17	12
2990803	Ball Knob-25 mm Dia x M8	17	20
2993013	Lubricator-M6 Str	39	4
2993063	Lubricator-M6 x 45o	3	8
2993063	Lubricator-M6 x 45o	3	10
3020512	Chain (Cylinder)	25	96
3030395	Chain (Land Roll)	25	97
3802027	Connecting Link	25	*
3803023	Connecting Link	25	*
4116360	Spring-Ten 16 x 2.6 x 80	19	10
4116715	Muffler Extension	11	6
4116716	Band -Muffler Extension	11	*
4116763	Engine Cover	15	48
4118172	Brush Bracket LH	45	11
4118173	Brush Bracket RH	45	12
4118594	Adjustment Bracket	45	13
4118728	WLDMT - Brush Brace	45	1
4118950	Brush	45	14
4120210	Grooved Roll Tube	35	1
4120572	Swivel Joint Pin	37	35
4120659	Tensioner plate	25	222
4120667	Chain Tensioner 5/8	25	223
4120670	Chain Tensioner 3/4	25	224
4121042	Tensioner Plate Spacer	25	232
4121221	Battery Lead - Pos	13	37
4121221	Battery Lead (+)	17	36*
6822190	Kubota GH280	11	3
8161460	Wheel Assy	43	78
8170001	Tyre	43	*
8170019	Tube	43	*
8199239	Seat	39	21
8230350	Battery	13	31
8233156	Fuse (5 Amp)	13	*
8244545	Relay	17	35*
8245135	Diode (3 Amp)	13	*
8297116	Keyswitch	13	*
8297116	Keyswitch	17	38*
9034760	Decal - Noise 100	33	1
9034890	Decal - Bystander Warning	33	2
9034910	Decal - Instruction	33	3
9034920	Decal - Hot	33	4
9034980	Decal - Ignition	33	5
9034990	Decal - Forward / Reverse	33	6
9036570	Decal - "Ransomes"	33	7
9036590	Decal-Ransomes	39	*
9042061	Scraper	43	72
9042780	Rubber Bush	31	14
9043562	Plastic Cover	41	63
9050220	Capacitor Diode	17	34*
9053206	Battery Lead - Neg	13	36
9053206	Battery Lead (-)	17	37*
9055490	Main Harness	13	41
9055490	Switch Harness	17	33*
9055590	Main Harness, Mastiff	17	32*
9058030	Microswitch	17	30
9058060	Microswitch	17	31
9060382	Cable	43	75
9060594	Throttle Cable	41	57
9060990	Cable-Throttle	17	21
9072080	Washer	31	17
9115100	Grassbox Decal	33	9
9131569	Grassbox 36"	31	10
9132523	Cover	19	33
9135530	Handle	31	2
9142150	Hand Sleeve	41	49
9151010	Grassbox 36"	31	9
9170206	Gear	21	28
9170206	Gear	23	77
9170214	Gear	21	39
45210019	Washer-1/4 x 5/8 x .064	13	*
49008168	Dowel	21	10
91115050	Decal - Mastiff 91	33	8
379050310	Beading (300 mm)	13	40
450020037	Nut-Hex 1/4-28	3	34
450020037	Nut-Hex 1/4-28	7	5
450020053	Nut-Hex 5/16-24	19	21
450020053	Nut-Hex 5/16-24	19	28
450020053	Nut - Hex 5/16-24	25	*
450020053	Nut-Hex 5/16-24	27	34
450020053	Nut-Hex 5/16-24	29	*
450020053	Nut - Hex 5/16-24	37	12
450020087	Nut-Hex 3/8-24	7	*
450020087	Nut-Hex 3/8-24	11	*
450020087	Nut-Hex 3/8-24	23	73
450020087	Nut - Hex 3/8-24	25	*

NUMERICAL INDEX

PART NO	DESCRIPTION	PAGE	ITEM
450020087	Nut - Hex 3/8-24	25	*
450020087	Nut-Hex 3/8-24	27	10
450020087	Nut-Hex 3/8-24	31	57
450020087	Nut-Hex 3/8-24	31	57
450020087	Nut - Hex 3/8-24	37	17
450020142	Nut-Hex 1/2-20	7	11
450020142	Nut-Hex 1/2-20	9	*
450020142	Nut-Hex 1/2-20	11	*
450020142	Nut-Hex 1/2-20	27	22
450020142	Nut-Hex 1/2-20	29	56
450020142	Nut-Hex 1/2-20	39	*
450020176	Nut-Hex 5/8-18	9	*
450020257	Nut-Hex 5/16-24 Thin	11	21
450020338	Nut-Hex 5/8-18 Thin	7	8
450020338	Nut-Hex 5/8-18 Thin	19	8
450520867	Nut-Hex 1/2 BSW Slotted	7	33
451030201	Bolt-Hex 5/16-24 x 1-1/4	13	*
451030201	Bolt-Hex 5/16-24 x 1-1/4	19	20
451030201	Bolt-Hex 5/16-24 x 1-1/4	19	27
451030201	Bolt-Hex 5/16-24 x 1-1/4	25	91
451030201	Bolt-Hex 5/16-24 x 1-1/4	29	69
451030219	Bolt - Hex 5/16-24x1-1/2	37	11
451030227	Bolt-Hex 5/16-24 x 1-3/4	11	*
451030227	Bolt-Hex 5/16-24 x 1-3/4	11	*
451030227	Bolt-Hex 5/16-24 x1-3/4	17	2
451030332	Bolt-Hex 3/8-24 x 1-1/2	25	94
451030340	Bolt-Hex 3/8-24 x 1-3/4	15	*
451030358	Bolt-Hex 3/8-24 x 2	11	*
451030358	Bolt - Hex 3/8-24x2	37	16
451030609	Bolt-Hex 1/2-20 x 1-3/4	7	10
451030730	Bolt-Hex 1/2-20 x 3-1/2	27	21
451030730	Bolt-Hex 1/2-20 x 3-1/2	29	55
451031176	Bolt-Hex 1/4-28 x 1-3/4	7	4
451031401	Adjusting Screw	3	13
451032658	Bolt-Hex 5/8-18 x 8	43	79
452000211	Washer 1/4 x 9/16 x .056	3	35
452000237	Washer-1/4 x 3/4 x .064	41	30
452000326	Washer-3/8 x 3/4 x .072	3	17
452000326	Washer-3/8 x 3/4 x .072	7	*
452000326	Washer-3/8 x 3/4 x .072	11	*
452000326	Washer-3/8 x 3/4 x .072	23	57
452000326	Washer 3/8x3/4x.072	25	*
452000326	Washer-3/8 x 3/4 x .072	31	58
452000326	Washer-3/8 x 3/4 x .072	31	58
452000326	Washer 3/8x3/4x.072	37	*
452000384	Washer-7/16 x 7/8 x .092	23	74
452100019	Washer-1/4 x 5/8 x .064	29	72
452101667	Washer-1/4 x 1 x .104	31	7
452200029	Lockwasher-1/4 x .425 x .072	7	6
452200029	Lockwasher-1/4 x .425 x .072	27	8
452200029	Lockwasher-1/4 x .425 x .072	27	*
452200029	Lockwasher-1/4 x .425 x .072	29	67
452200029	“Spring Washer 1/4”””	35	6
452200087	Lockwasher-3/8 x .590 x .092	3	37
452200087	Lockwasher-3/8 x .590 x .092	5	39
452200087	Lockwasher-3/8 x .590 x .092	15	*
452200087	Lockwasher-3/8 x .590 x .092	23	49
452200087	Lockwasher-3/8 x .590 x .092	23	89
452200087	Lockwasher-3/8 x .590 x .092	25	95
452200087	Lackwasher 3/8x.590x.092	25	*
452200087	Lockwasher-3/8 x .590 x .092	27	11
452200087	Lockwasher-3/8 x .590 x .092	29	47
452200087	Lockwasher-3/8 x .590 x .092	29	60
452200087	Lockwasher-3/8 x .590 x .092	29	64
452200087	Lockwasher 3/8x.590x.092	37	18
452200134	Lockwasher 3/8 x .683 x .094	3	15
452200168	Lockwasher-1/2 x .763 x .116	7	13
452200168	Lockwasher-1/2 x .763 x .116	11	*
452200168	Lockwasher-1/2 x .763 x .116	27	18
452200168	Lockwasher 1/2x.763x.116	37	25
452200168	Lockwasher-1/2 x .763 x .116	39	*
452900837	Tab Washer	21	19
452900837	Tab Washer	21	35
452900837	Tab Washer	23	45
452900837	Tab Washer	23	85
453002002	Key-1/4 x 3/16 x 7/8	27	15
453002450	Key-3/8 x 1/4 x 4-1/2	29	48
453003244	Key-3/16 x 3/16 x 1	31	14
453003290	Key-1/4 x 1/4 x 1	29	44
453005165	Key-1/4 x 1/4 x 1-1/8	3	4
454000077	Split Pin-1/16 x 5/8	11	*
454000297	Split Pin-1/8 x 1-1/4	27	37
454000598	Split Pin-3/16 x 2	7	29
456010014	Screw-Hex 1/4-28 x 3/8	27	32
456010014	Screw - Hex HT 1/4-20x3/8 UNF	35	5
456010072	Screw-Hex 1/4-28 x 5/8	29	66
456010111	Screw-Hex 1/4-28 x 1	27	7
456010226	Screw-Hex 5/16-24 x 1	11	*
456010226	Screw-Hex 5/16-24 x 1	19	24
456010226	Screw-Hex 5/16-24 x 1	29	62
456010250	Screw-Hex 5/16-24 x 1-1/4	11	*
456010323	Screw-Hex 3/8-24 x 5/8	3	36
456010331	Screw-Hex 3/8-24 x 3/4	23	88
456010331	Screw - Hex 3/8-24x3/4	25	*
456010331	Screw-Hex 3/8-24 x 3/4	29	46
456010331	Screw-Hex 3/4-24 x 3/4	29	63
456010331	Screw - Hex 3/8-24x3/4	37	*
456010381	Screw-Hex 3/8-24 x 1	3	26
456010381	Screw-Hex 3/8-24 x 1	5	38
456010381	Screw-Hex 3/8-24 x 1	19	31
456010381	Screw-Hex 3/8-24 x 1	21	23
456010381	Screw-Hex 3/8-24 x 1	23	48
456010381	Screw-Hex 3/4-24 x 1	29	59
456010420	Screw-Hex 3/8-24 x 1-1/4	23	56
456010569	Screw - Hex 1/2-20x1-1/4	37	24
456010569	Screw - Hex 1/2-20x1-1/4	45	*
456010577	Screw-Hex 1/2-20 x 1-1/2	9	40
456010739	Screw-Hex 5/8-18 x 1-1/4	9	*
456040186	Screw-Pan Hd 1/4-28 x 1-1/4	3	33
456040380	Screw-Pan Hd 5/16-24 x 3/4	15	*
456040380	Screw-Pan Hd 5/16-24 x 3/4	19	34
456050113	Screw-Csk 3/8-24 x 1-1/4	31	56
456050155	Screw-Csk 5/16-24 x 1	29	41
456050244	Screw-Csk 3/8-24 x 7/8	31	56
456050252	Screw-Csk 1/2-20 x 3/4	3	28
456050375	Screw	3	21
456060132	Screw-Sq Hd 5/16-24 x 1/2	31	15
456090042	Capscrew-Sckt 1/4-28 x 7/8	21	9
456092248	Securing-Bolt	7	21
456110066	Screw Hex 3/8-16x1	37	7
456110189	Screw-Hex 5/16-18 x 3/4	39	22
456430092	Screw-Cheese Hd 2BA x 5/8	23	68
456800643	Studs	27	33
459005187	Filler plug	21	2
459100228	Drain Plug	21	3
460010245	Sprocket	25	*
460010253	Sprocket	25	*
460010261	Single Gear Pinion	29	43
460010279	Double Gear Pinion	27	38
460010300	Pinion	23	52
460010465	Pinion	21	30
460010481	Pinion	21	13
460050019	Brake Cam	27	5
461001736	Spring	27	13
461004166	Circlip	23	62
461004205	Circlip	19	14
461004205	Circlip	23	55
461006095	Circlip	19	17
461006142	Adjusting Spring	3	12
461300029	Pin Clip	31	20
461900194	Spring	23	60
461901849	Spring-Disc 25.4 x 50 x 2	41	50
461901849	Spring-Disc 25.4 x 50 x 2	41	61
468030079	Spindle	29	42

NUMERICAL INDEX

PART NO	DESCRIPTION	PAGE	ITEM
469007154	Brake Lever	11	15
469007154	Brake Lever	41	54
539000917	Bush - Top	7	24
539000925	Bush - Bottom	7	25
539000983	Bush	21	29
539000983	Bush	23	78
590000116	Bush-Oilite 1/2 x 3/4 x 1/2	21	6
590000378	Bush-Oilite 5/8 x 7/8 x 1	27	2
590000483	Bush-Oilite 3/4 x 1 x 3/4	7	2
590001544	Bush-Oilite 7/8 x 1-1/8 x 1	27	28
590002134	Bush-Oilite 5/8 x 13/16 x 5/8	21	7
590002265	Bush-Oilite 7/8 x 1 x 1	19	11
590002532	Bush-Oilite 7/8 x 1-1/8 x 7/8	27	39
600004719	Wood Fillet	3	32
649000053	Rubber Buffer	19	12
649002160	Foot Rubber	37	9
649002908	Flexible Coupling	19	19
650001180	Felt Washer	27	30
650001619	Felt Washer	23	66
670000310	Wshr-Fibre 21/64 x 9/16 x 1/16	27	35
670000360	Wshr-Fibre 17/32 x 13/16 x 3/32	11	5
670000360	Wshr-Fibre 17/32 x 13/16 x 3/32	21	4
680000791	Hand Grip-For 7/8 Dia	31	*
680001941	Cable Tie-270 x 4.8	13	*
680001941	Cable Tie-270 x 4.8	41	58
690403568	Gasket	21	8
699524927	Seat Assembly	37	6
820000052	Bearing-Align 25 x 52 x 15	27	3
820000060	Bearing-Align 30 x 62 x 16	29	51
820000638	Brg-Align 25 x 62 x 17	3	18
839000034	Bearing	7	36
839000050	Bearing	7	35
840000270	Grease Nipple	37	21
841000548	Lubricator-1/4 BSF Str	7	27
841000548	Lubricator-1/4 BSF Str	7	31
842000044	Lubricator-1/4 Str	7	20
842000044	Lubricator-1/4" Str	21	11
842000044	Lubricator-1/4 Str	27	*
842000044	Lubricator	29	50
842000044	Lubricator-1/4" Str	29	71
849000237	Lubricator	43	71
850000766	Brake Shoe	27	12
870001778	O-Ring	23	65
870001833	Oil Seal	21	42
890007926	Clevis Joint	11	20
890008176	Brake Cable	11	*
890008176	Brake Cable	41	55
78011-1A	Grip-Plain 1"	41	34
LAY0045A	Brake Drum	27	14
LAY0069	Roll	27	25
LAY0087A	Differential Gear	29	45
LAY0170	Sight Pin	7	3
LAY0456	Dipstick	29	*
LBBO375A	Scraper	29	68
LC00033	Nut	15	47
LCN0473U	Brake Lever	27	6
LMAA068	Side Roll Assy.	7	
LMAY186	Clutch Shoe Assy.	19	
LMAY485B	Concave Assy.	5	
LMSA647	Brake Shoe Assy.	27	
LMSC573	Intergear Assy.	21	
LMSC573	Inter Gear Assy.	23	
LMSC589	End Cover Assy.	7	
LMSC590	Bearing Housing LH Assy.	3	
LMSC591	Bearing Housing RH Assy.	3	
LMSC593	Centre Roll Assy.	27	24
LMSC731A	Bottom Block & Blade Assy.	3	
LMSY406	Double Gear Pinion Assy.	27	
LSD2591	Castor Fork	7	26
LSD2592A	Castor Bracket	7	23
LSD2593A	Side Roll	7	30
LSD2723	Washer	7	28
LSD2724A	Pin	7	37
LSD2725A	Dust Washer	7	34
LSD2725A	Dust Washer	7	38
LSD3205B	Set Collar	27	20
LSD3205B	Set Collar	29	54
LSD3340A	Cover	27	31
LSD3772	Washer	29	40
LSD3785	Filler Plug	27	27
LSD4001A	Swivel Joint	37	30
LSD4253	Oil Tube	37	20
LSD4403A	Washer	25	*
LSD4560B	Clutch Shoe (Pair)	19	13
LSD4649U	Anchor Pin	27	9
LSD4660U	Spindle	27	36
LSD4661U	End Plate	27	29
LSD5895U	Oil Tube	27	*
MAA0008	Spindle	37	23
MAA0159	Roll	37	19
MAA0160	Distance Piece	37	22
MAA0243	Slot Cover	29	65
MAA0244	Washer	3	27
MAA0244	Washer-13/32 x 1-1/2 x 4 mm	15	*
MAA0244	Washer	21	24
MAA0244	Washer-13/32 x 1-1/2 x 4mm	23	50
MAA0244	Washer-13/32 x 1-1/2 x 4mm	23	90
MAA0244	Washer 13/33x1-1/2x4mm	25	*
MAA0244	Washer-13/32 x 1-1/2 x 4mm	27	19
MAA0244	Washer-13/32 x 1-1/2 x 4mm	29	61
MAA0244	Washer	19	32
MAA0249	Dust Cover	3	23
MAA0250	Washer	3	22
MAA0253A	Pivot Pin	3	11
MAA0254	Collar	3	16
MAA0259	Stiffener RH	3	5
MAA0260	Stiffener LH	3	6
MAA0276	Collar-Oil Seal	23	63
MAA0277	Washer-Oil Seal	23	64
MAA0280	Cover	23	67
MAA0294	Dog Clutch	21	27
MAA0295	Reverse Shaft	23	51
MAA0296	Bush	23	53
MAA0298	Thrust Washer	23	54
MAA0299A	Operating Rod	23	58
MAA0300	Clutch Fork	23	59
MAA0302	Collar	23	61
MAA0303	Operating Eye	23	69
MAA0306	Dog Clutch	23	76
MAA0310	Bellcrank	23	70
MAA0311	Cylinder Bellcrank	23	71
MAA0318A	Pin	23	72
MAA0320A	Stud	19	7
MAA0328	Distance Piece	19	22
MAA0328	Distance Piece	19	29
MAA0333	Washer-25/32 x 1-1/4 x 3/16	7	9
MAA0334	Distance Piece	7	22
MAA0335	Distance Piece	7	12
MAA0337	Carriage	7	1
MAA0338	Stud	7	7
MAA0343	Bracket Outer	25	*
MAA0344	Packer	25	*
MAA0345	Packer	25	*
MAA0346	Stud	25	*
MAA0355A	Bolt	39	*
MAA0368	Bracket Inner	25	*
MAA0568A	Handle RH	11	10
MAA0569B	Handle LH	11	11
MBA0916	RH Bracket Upper	5	41
MBA0917	RH Bracket Lower	5	42
MBA1727Z	Balance Bar	15	45
MBA2059A	Operation Lever	31	16
MBA2066	Bracket LH	31	17
MBA2067	Bracket RH	31	18

NUMERICAL INDEX

PART NO	DESCRIPTION	PAGE	ITEM
MBA2069	Pull Rod	31	19
MBA2085A	Bolt	7	39
MBA2090C	Bottom Block	3	29
MBA2093A	Concave Plate	5	40
MBA2141	Main Fram	37	1
MBA2146	Drawbar	37	10
MBA2171B	Roll Carriage	37	14
MBA2172	Packing Strip	37	15
MBA6210B	Clutch Spider	19	18
MBA6381A	Handle Bar	11	9
MBA7010A	Bottom Blade	3	30
MBB2240	Gearbox Half	21	
MBB2241	Gearbox Half	21	5
MBB2242A	Drive Shaft - Cutting Cyl.	23	75
MBB2244	Distance Piece	23	79
MBB2245A	Washer-.789 x 30mm x .142	23	80
MBB2246B	Input Shaft (Engine)	21	12
MBB2247B	Flange Coupling	21	22
MBB2247B	Single Flange(See G-box Assy)	19	26
MBB2250	Spacer - 1-1/16 x 30mm x 1.284	21	15
MBB2251	Spacer - 1-1/16 x 30mm x 1.034	21	16
MBB2252B	Intermediate Shaft	21	26
MBB2254	Thrust Washer RH	21	32
MBB2255	Thrust Washer LH	21	33
MBB2256	Drive Shaft - Landroll	21	38
MBB2650	Front Roll Spindle	7	15
MBB2650	Spindle	35	2
MBB2653	End Cover	7	19
MBB2653	End Cover	35	3
MBB2654	Bearing Housing LH	29	49
MBB2655	Housing	27	1
MBB2656	Landroll Spindle	27	16
MBB2659D	Cutting Cylinder 6k	3	1
MBB2665A	Housing	3	7
MBB2666A	Housing	3	9
MBB2668	Distance Piece	3	24
MBB2670	Front Roll Tube	7	14
MBB2854	LH Screw	27	17
MBB6845A	Adjusting Toggle	31	11
MBB6902	Landroll Outer	27	23
MBC1989	Backing Strip	43	73
MBC2894	Pin	13	28
MBC3119	Landroll	41	64
MBC3186	Washer-25.4 x 41.28 x 1.6	41	66
MBC3535A	Chassis	39	2
MBC3542A	Footplate	39	5
MBC3546	Non Slip Pad RH	39	*
MBC3547	Non Slip Pad LH	39	*
MBC3548A	Storage Box	39	10
MBC3553	Box Lid	39	14
MBC3557	Wheel Yoke	43	77
MBC3565	Seat Support	39	15
MBC3566	Seat Plate	39	17
MBC3573B	Shaft	41	45
MBC3574	Pulley	41	52
MBC3577A	Roll Yoke	41	60
MBC3581	Spindle	41	65
MBC3832	Support Frame	39	1
MBC3849	Pivot	39	24
MBC3852	Catch Bracket	41	35
MBC3856	Catch	41	38
MBC3858	Plate	41	39
MBC3859A	Sleeve	41	41
MBC3861	Spring Anchor (Long)	41	36
MBC3862	Spring Anchor (Short)	41	40
MBC4392	Handle	41	32
MBC4630	Connector	39	27
MBC5095	Plate	25	233
MBC5312	Clamping Collar	41	67
MBC5499	Battery Plate	13	29
MBC5501A	Clamp Rod	13	33
MBC5502	Clamp Angle	13	32
MBC5679	Abutment Angle	13	30
MBC7004	Strap	17	22*
MBC7014A	Main Frame	11	1
MBC7040	Split Pin-2.5 x 20	11	22
MBC7066A	Cross Shaft	31	12
MBC7067	Hand Lever	31	13
MBC7706	Stiffener	39	*
MBC8372	Plate (Switch Cover)	15	*
MBC9575B	Seat Plate	37	2
MBC9826	Flywheel	19	1
MBC9827	Clutch Ring	19	15
MBC9856	Washer-8.5 x 29.5 x 4	19	4
MBE1129A	Plate	37	26
MBE2193	Spacer	31	12
MBE2194	Tapped Spacer	31	13
MBE2369A	Grassbox Arm RH	31	91*
MBE2369A	Grassbox Arm RH	31	*
MBE2371A	Grassbox Arm LH	31	90
MBE2371A	Grassbox Arm LH	31	6
MBE2400	Spacer-10 x 30 x 9.5/9.0	31	55
MBE3010	Sprocket 13 Teeth	23	46
MBE3011	Pinion 11T	3	25
MBE3015	Sprocket 16 Teeth	29	57
MBE3016	Sprocket 23 Teeth	23	86
MBF0146	Pin, Swivel	17	10
MBF0147	Pin, Pivot	17	15
MBF0154B	Stop Pin	17	8
MBF0193	“Spacer, Pivot”	17	17
MBF0207A	Top Cover	17	4
MBF0208C	O.P.C. Lever (Throtle)	17	5
MBF0302B	Abutment Bracket	17	6
MBF0330	Chain Cover	15	46
MBF0355A	Gear Lever	11	19
MBF0355A	Gear Rod	17	23
MBF0356A	Gear Lever	11	18
MBF0356A	Gear Rod	17	24
MBF0359B	Switch Bracket	17	28
MBF0367A	Lever, OPC	41	56
MBF0369	Steering Handle	41	46
MBF1211	Nut	21	18
MBF1211	Nut	21	36
MBF1211	Nut	21	44
MBF1211	Nut	23	84
MBF2288	Cutting Cylinder 9k	3	1*
MBF2356	Wldmt-Grass Shield	15	*
MBG0363	Link-Cable	17	9
MBG0743	Clamping Tube	11	12
MBG0743	Clamping Tube	17	1
MBG0839B	Gate Support	11	17
MBG0839B	Lever Support	17	26
MBG0840A	Switch Cover	13	39
MBG0840A	Switch Cover	17	27
MBG0841B	Switch Bracket	13	38
MBG0841B	Switch Bracket	17	25
MBG0871	Beading	17	29*
MBG6766	Engine Mount	11	2
MBG6767	Weight	11	*
MBG6801	Side Plate	31	1
MBG6918	Drain Extension	11	4
MBG6999	Bracket-Grass Shield	15	*

IT
Italian

Qualità, prestazioni e assistenza di livello internazionale

Le apparecchiature prodotte dalla Ransomes Jacobsen Limited sono realizzate secondo standard rigorosi previsti dalla registrazione alle norme ISO 9001 presso tutti i nostri stabilimenti. La rete internazionale di rivenditori e tecnici altamente qualificati gode del supporto esclusivo del servizio Ransomes Jacobsen Parts Xpress, unico per affidabilità e qualità dei prodotti.

CUSTOMER ONE™

RANSOMES® JACOBSEN LTD
A Textron Company

BOB-CAT BUNTON CUSHMAN JACOBSEN RANSOMES RYAN E-Z-GO

Ransomes Jacobsen Limited
West Road, Ransomes Europark, Ipswich, England, IP3 9TT
English Company Registration No. 1070731
www.ransomesjacobsen.com